201

# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

TRAVAIL DU LABORATOIRE DU PROFESSEUR DÉJERINE (Salpêtrière)

ANNÉE 1914 — THÈSE — N° —

PRÉSENTÉE POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

**Vladimir ACKERMAN**

Né à Rostov-sur-Don (Russie), le 3 mai 1890

# Tubercules de la Moelle épinière

## (Étude clinique et anatomo-pathologique)

*Président :* M. DÉJERINE, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VIe)

—

1914

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

## LE DOYEN, M. LANDOUZY

### PROFESSEURS

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | NICOLAS |
| Physiologie | Ch. RICHET |
| Physique médicale | WEISS |
| Chimie organique et Chimie générale | DESGREZ |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale | BLANCHARD |
| Pathologie et Thérapeutique générales | ACHARD |
| Pathologie médicale | WIDAL<br>TEISSIER |
| Pathologie chirurgicale | LEJARS |
| Anatomie pathologique | Pierre MARIE |
| Histologie | PRENANT |
| Opérations et appareils | Auguste BROCA |
| Pharmacologie et matière médicale | POUCHET |
| Thérapeutique | MARFAN |
| Hygiène | CHANTEMESSE |
| Médecine légale | THOINOT |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | LETULLE |
| Pathologie expérimentale et comparée | ROGER |
| Clinique médicale | DEBOVE<br>LANDOUZY<br>GILBERT<br>CHAUFFARD |
| Maladies des enfants | HUTINEL |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale | Gilbert BALLET |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | GAUCHER |
| Clinique des maladies du système nerveux | DEJERINE |
| Clinique chirurgicale | DELBET<br>QUENU<br>RECLUS<br>HARTMANN |
| Clinique ophtalmologique | De LAPERSONNE |
| Clinique des maladies des voies urinaires | LEGUEU |
| Clinique d'accouchements | BAR<br>PINARD<br>RIBEMONT-DESSAIGNE |
| Clinique gynécologique | POZZI |
| Clinique chirurgicale infantile | KIRMISSON |
| Clinique thérapeutique | Albert ROBIN |

### AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ALGLAVE | GUENIOT | LERI | RICHAUD |
| BERNARD | GUILLAIN | LOEPER | ROUSSY |
| BRANCA | JEANNIN | MAILLARD | ROUVIERE |
| BRUMPT | JOUSSET (A.) | MOCQUOT | SAUVAGE |
| CAMUS | LABBÉ (H.) | MULON | SCHWARTZ (A.) |
| CASTAIGNE | LAIGNEL-LAVASTINE | NICLOUX | SICARD |
| CHAMPY | LANGLOIS | NOBECOURT | TANON |
| CHEVASSU | LECENE | OKINCZYC | TERRIEN |
| COUVELAIRE | LEMIERRE | OMBREDANNE | TIFFENEAU |
| DESMAREST | LENORMANT | RATHERY | VILLARET |
| GOUGEROT | LEQUEUX | RETTERER | ZIMMERN |
| GREGOIRE | LEREBOULLET | RIBIERRE | |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A MES PARENTS

*En témoignage de profonde affection et de vive reconnaissance.*

A MA CHÈRE FEMME

MA COLLABORATRICE

A MON FRÈRE

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS (1910-1911)

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT (1911)

MONSIEUR LE PROFESSEUR WALTHER (1911-1912)

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAUFFARD (1912)

MONSIEUR LE PROFESSEUR PINARD (1912-1913)

MONSIEUR LE PROFESSEUR DÉJERINE (1913)

A Monsieur le Professeur DÉJERINE

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse et dont l'enseignement magistral nous a donné le goût des études neurologiques.*

## A MON MAITRE

Monsieur le Docteur JUMENTIÉ

Chef de Clinique Neurologique

*A la première page de notre modeste travail, nous tenons à exprimer toute notre gratitude à M. Jumentié, qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a aidé par ses conseils toujours utiles et instructifs.*

NOS REMERCIEMENTS

A

MM. LES DOCTEURS TINEL ET LONG

# Tubercules de la Moelle épinière
## (Étude clinique et anatomo-pathologique)

### CHAPITRE PREMIER

#### HISTORIQUE

L'histoire des tubercules de la moelle épinière remonte au début du XIX^e^ siècle.

Suivant Andral,les premières notions sur la question sont dues à Gendrin (1), qui, en 1823, présenta au Cercle médical un mémoire sur les tubercules du cerveau et de la moelle. Mais c'est Olliviers d'Angers, qui en a publié les premiers cas dans son *Traité de la moelle épinière et de ses maladies*, 1827. Son observation CX concerne un tubercule de la moelle cervicale ayant évolué chez un épileptique ; l'observation suivante a trait à un tubercule de la moelle lombaire, ayant déterminé une paraplégie motrice et sensitive. L'auteur insiste sur les mouvements convulsifs présentés par le malade et les explique par la méningite rachidienne concomitante ; il signale la fréquence des phénomènes d'excitation dans cette affection, la possibilité de l'évolution de la maladie sans symptômes, l'analogie de ses manifestations avec les signes de la myélite chronique.

1. D'après Doerr, le premier cas est dû à Wittfled.

En 1829, Andral dans son *Précis d'Anatomie pathologique* donne une description macroscopique des tubercules des centres nerveux ; il cite les notions établies par Gendrin, Léveillé neveu et Ollivier : la rareté de l'affection en général, sa plus grande fréquence dans le cerveau, chez les phtisiques.

Cruveilhier s'occupe particulièrement de l'étude des tubercules du cerveau et du cervelet, il admet qu'ils peuvent être primitifs.

M. Serres publie dans *les Archives générales de médecine* de 1830 un cas de tubercule en chapelet de la moelle dorsale, ayant produit une paraplégie flasque des membres inférieurs avec la perte de la sensibilité.

La même année, Abercombie en signale plusieurs cas.

En 1832 apparaît la thèse de Larcher : *Considérations sur le développement des tubercules dans les centres nerveux.* Larcher considère les tubercules de la moelle cervicale comme les plus fréquents ; il signale le tubercule de la moelle dorsale recueilli par Guersent.

Colliny publie dans *les Archives générales de médecine*, 1836, une observation intéressante par le fait de l'absence complète des lésions méningées.

Eager décrit plusieurs cas en 1838.

En 1842, Laurence communique dans *la Gazette médicale de Paris* l'observation d'un tubercule du renflement cervical s'accompagnant du mal de Pott

et se traduisant par une paralysie du bras, sans troubles de la sensibilité.

Rokitansky, en 1844, étudie la question à plusieurs points de vue : pour lui le siège du tubercule n'est pas plus fréquent au niveau de la portion lombaire qu'à la région cervicale de la moelle ; ce tubercule coïncide toujours avec une tuberculose d'autres organes ; l'auteur n'a jamais observé le ramollissement du tubercule.

Gull, en 1858, signale un cas de tubercule chez un enfant de huit mois au niveau du renflement cervical, se traduisant par une quadraplégie à prédominance unilatérale avec atrophie musculaire considérable.

C'est Lebert, qui dans son *Traité d'anatomie pathologique générale et spéciale* (t. II, 1861) a présenté la première statistique portant sur 14 cas ; il conclut à la prédominance du siège lombaire parce que dix fois le tubercule était situé dans la moelle lombaire, et qu'il occupait seulement deux fois la moelle cervicale et deux fois la moelle dorsale.

La question de l'âge auquel il se développe était également envisagée par lui et il constatait que le tubercule s'observait :

| | |
|---|---|
| Au-dessous de 15 ans | 2 fois |
| Entre 15 et 25 ans | 4 fois |
| Entre 25 et 40 ans | 6 fois |
| Au-dessus de 40 ans | 2 fois |

(dont un cas chez un homme de soixante-trois ans).

L'affection se voyait deux fois plus souvent chez les hommes.

Virchow, en 1864, incrimine le traumatisme comme cause prédisposante locale ; il admet en outre que le système nerveux est réfractaire à la tuberculose ; pour lui, c'est la névroglie qui est le point de départ du processus.

En 1868, Liouville donne un essai de classification de la tuberculose médullaire et là, il admet la tuberculisation de la moelle elle-même ; plus tard, en 1874, il étudie l'anatomie pathologique de la question à l'occasion d'un cas qu'il communique dans *le Progrès médical*.

Hayem publie en 1873 son « Observation pour servir à l'histoire des tubercules de la moelle », et l'accompagne de commentaires fort importants. Il signale des dégénérescences ascendantes et descendantes prononcées. C'est la substance grise du renflement lombaire qui, pour lui, est le siège de prédilection de ces formations. Il admet que dans son cas la tuberculose médullaire était bien primitive.

Hayem croit qu'un tubercule d'un volume notable doit presque dans tous les cas se traduire par des symptômes importants ; il a remarqué la tendance du tubercule, au moins au début, à refouler les tissus plutôt qu'à les détruire.

Chvosteck, en 1873, publie 2 cas avec myélite du voisinage.

En 1874 Leyden, dans ses *Cliniques des maladies de la moelle*, consacre un chapitre à la question ; d'après lui le siège cervical est le plus fréquent.

La symptomatologie de l'affection est tantôt celle

d'une tumeur de la moelle, tantôt celle d'une myélite aiguë. Le diagnostic de certitude n'est pas possible. Il donne l'historique de la question et cite un auteur anglais Fischer.

Schultze, en 1879, insiste sur ce fait que les affections bacillaires s'accompagnent souvent de lésions médullaires.

Charcot, étudiant la compression de la moelle, considère le tubercule comme une variété de tumeurs intramédullaires assez fréquente, quoique plus rare que le gliome.

Kohts, en 1885, s'occupe de la tuberculose médullaire chez les enfants.

Depuis Raymond, nous possédons la classification des lepto-myélites tuberculeuses; il signale la marche lente des gros tubercules; il considère ces « tumeurs tuberculeuses » comme plus rares que les formes aiguës, diffuses et nodulaires. Il cite un cas de Habershon.

Nous passons les cas épars de Hellich, Sachs, Obolonsky — ce dernier intéressant par la propagation du processus par la voie du canal central — pour arriver à une première grande revue d'ensemble de Herter en 1890.

Cette revision porte sur 45 cas. Les conclusions de Herter concernant la symptomatologie de l'affection sont très importantes : le début presque toujours unilatéral, mais aboutissant rapidement à la paraplégie motrice et sensitive. Ce début consiste dans les phénomènes de parésie et de paresthésie ; dans

5 cas, l'affection était unilatérale jusqu'à la fin ; dans 2 cas, elle évolua sous la forme d'un syndrome de Brown-Séquard ; dans 6 cas les réflexes disparurent après s'être exagérés. Pour Herter, les symptômes de destruction prévalent sur ceux d'irritation.

Nous aurons encore l'occasion de citer les observations de Gerhardt, Le Bœuf, Scarpetti, Marfan.

En 1895, Hascovec donne l'historique de la question à l'occasion de l'étude détaillée de la forme nodulaire de la tuberculose médullaire.

Les années 1895 et 1898 sont marquées par l'apparition de deux travaux extrêmement importants pour l'histoire de notre question, d'abord : *Tuberculose centrale de la moelle épinière*, de Schlesinger ; ensuite : *Contribution à l'étude clinique des tumeurs de la moelle épinière et de la colonne vertébrale*, du même auteur.

Ces travaux font, d'une part, la synthèse des données historiques et d'autre part apportent une étude clinique et anatomo-pathologique détaillée, basée sur 14 cas fournis par l'Institut pathologique de Vienne (malheureusement plus de la moitié des cas sont dépourvus de partie clinique). Ils contiennent des statistiques fort importantes que nous aurons l'occasion de citer ultérieurement, en même temps que les différentes conclusions de l'auteur qui a le plus contribué au développement de la question.

Quant aux observations des vingt dernières années, nous serons obligé de les résumer dans le texte et pour ne pas tomber dans des redites inutiles nous

nous bornerons à les énumérer : les cas de Müller, d'Aniel et Rabot, Jolly, Hunter, Gouraud, Laignel-Lavastine, Spolverini, Luce, Oberndœrfer, Reuz, Rystedt, Thorel, Mohr, Claude.

Ces cas, sauf ceux de Laignel-Lavastine, Claude et Spolverini sont résumés dans le travail de Carl Doerr sur la tuberculose médullaire avec deux observations personnelles ; ce travail contient une revue générale complète du sujet.

Enfin nous avons réussi à trouver les cas récents de Krause, Krauss et Mac Guire, Veraguth et Bruns, Dufour et Mairesse.

L'examen clinique complet de deux cas présentés par M. Jumentié et MM. Rivet et Jumentié à la Société de neurologie de Paris (séance du 13 février 1913) nous a permis de prendre ces deux observations comme base de notre étude.

L'examen histologique de ces cas, de même que de celui de M. Long, nous est personnel.

---

## CHAPITRE II

---

### ÉTIOLOGIE

Le tubercule de la moelle constitue une des variétés des tumeurs intramédullaires, on conçoit

donc bien qu'il représente une affection relativement rare.

Une statistique citée par Hascovec donne une idée de cette *rareté* des tubercules de la moelle ; à l'Institut anatomo-pathologique tchèque, on a constaté pendant près de sept ans, seulement deux tubercules médullaires (dans le même laps de temps 17 cas de tubercules ont été trouvés dans le cerveau).

Bien que rare, le tubercule représente néanmoins la forme la plus fréquente des tumeurs intramédullaires. Cette *fréquence relative* est mise en évidence par les statistiques de Schlesinger et de Levandowsky.

La première, portant sur 125 cas, comprend 53 tubercules, 20 gliomes et 14 sarcomes, sans parler des variétés plus rares.

La seconde, portant sur 213 cas (de tumeurs intra et extra médullaires), contenait 18 cas de tubercules, 14 gliomes, 13 sarcomes, etc.

Il est un point d'étiologie qui, depuis longtemps, intéresse les auteurs : c'est la question de *l'âge* auquel l'affection se rencontre le plus fréquemment.

Pour Lebert et Kohts, c'était entre quinze et vingt-cinq ans ; pour Marfan, les enfants surtout seraient sujets à la maladie.

L'âge le plus jeune a été observé par Eisenchitz, trois mois et demi ; Gull, huit mois ; Kohts, dix-huit mois, Hunter et Marfan, deux à trois ans.

Lebert a vu un tubercule chez un homme de soixante-trois ans.

Schlesinger, abordant cette question, fait une revi-

sion des différentes observations et fournit une statistique portant sur 63 cas, dont voici les résultats :

| | |
|---|---|
| Au-dessous de 10 ans..... | 15 cas |
| Entre 10 et 19 ans..... | 7 cas |
| Entre 20 et 29 ans..... | 7 cas |
| Entre 30 et 39 ans..... | 16 cas |
| Au-dessus de 50 ans..... | 4 cas |

De cette statistique, Schlesinger conclut avec juste raison que la plus grande fréquence des tubercules est entre vingt et quarante ans.

Ce résultat est parfaitement confirmé par la statistique que nous avons faite en réunissant les 12 cas recueillis dans la littérature par Doërr aux 9 cas récents retrouvés par nous.

| | |
|---|---|
| Au-dessous de 10 ans..... | 4 cas |
| Entre 10 et 19 ans..... | 1 cas |
| Entre 20 et 29 ans..... | 7 cas |
| Entre 30 et 39 ans..... | 7 cas |
| Entre 40 et 49 ans..... | 2 cas |
| Au-dessus de 50 ans..... | 1 cas |

Nous voyons ainsi la même prédominance de l'affection entre vingt et quarante ans ; par l'ordre de fréquence, immédiatement après suivent les enfants au-dessous de dix ans.

Tout le monde est d'accord sur la question étiologique concernant *le sexe* des malades. Déjà Lebert a constaté le tubercule deux fois plus souvent chez les hommes que chez les femmes. Schlesinger l'a noté quarante-six fois chez les hommes dans une révision de 54 cas.

Dans les cas récents, nous l'avons relevé seulement trois fois chez les femmes contre dix-huit fois chez les hommes.

En règle générale, le tubercule se développe dans la moelle comme une *métastase* d'un foyer tuberculeux siègeant en un autre point de l'organisme. Dans la grande majorité des cas il y a coexistence de la tuberculose viscérale, surtout pulmonaire ; la tuberculose surrénale était constatée dans notre cas III. D'après Doërr, le foyer originel est représenté, chez les enfants, par une lésion ganglionnaire tuberculeuse. La tuberculose articulaire a été signalée. La coexistence du mal de Pott n'est pas très fréquente, elle a été vue trois fois dans 12 cas par de Schlesinger, elle existait également dans notre cas III. Nous n'avons pas de raisons suffisantes pour affirmer les relations de cause à effet entre la lésion vertébrale et le tubercule. Quant aux lésions méningées si fréquentes, elles paraissent être bien souvent secondaires au tubercule.

Nous parlerons, dans le chapitre d'anatomie pathologique, des tubercules du cerveau accompagnant quelquefois ceux de la moelle.

Nous voyons donc que le plus souvent la moelle n'est pas la seule localisation du processus tuberculeux. Tout de même, on peut se demander s'il en est toujours ainsi.

Déjà Ollivier considérait ses 2 cas comme primitifs. Plus tard, Hayem écrivait à propos de son observation « qu'exceptionnellement la moelle peut, chez

l'adulte, être le siège d'une des premières manifestations de la tuberculose, peut-être même la première ».

Le cas d'Aniel et Rabot est intitulé : *Tubercule primitif de la moelle*, etc.

Enfin, le premier cas de Doërr est considéré par lui comme bien probablement primitif, et la méningite cérébro-spinale qui l'accompagnait comme secondaire.

Ainsi, d'après ces cas, il semble qu'à l'encontre de l'opinion de Rokitansky, la tuberculose médullaire primitive est possible.

Il nous reste à mentionner quelques causes prédisposantes. Le *traumatisme* a été signalé déjà par Cruveilhier et Virchow, plus tard, son rôle a été confirmé par les cas de Schlesinger et Fischler.

Les *infections* telles que le rhumatisme articulaire aigu ont été notées dans les observations de Schlesinger, la scarlatine dans celle de Kohts.

Le *refroidissement*, *les émotions et l'alcoolisme* ont été aussi invoqués, comme pour toutes les autres affections.

## CHAPIRTE III

### CLINIQUE

Nous ne croyons pas utile de suivre l'exemple des auteurs qui ont donné une description toujours plus

ou moins globale de la symptomatologie du tubercule de la moelle. Chez Hayem, Raymond, Herter, Schlesinger, Oberdœrfer et Doerr nous trouvons déjà l'énumération de la plupart des symptômes dont il s'accompagne, mais elle est toujours par trop générale.

Nous voudrions, dans ce travail, en nous appuyant sur les observations trouvées dans la littérature scientifique, décrire les principales grandes formes de cette affection suivant telle ou telle localisation du tubercule sur l'axe spinal.

Nous nous rendons bien compte que cette description devra forcément être, elle aussi, schématique, mais nous espérons qu'elle sera plus proche de la vérité clinique.

Nous envisagerons donc successivement les différents types les plus fréquemment rencontrés en clinique :

1° Les tubercules développés dans la région dorsale.

2° Ceux qui prennent naissance dans le renflement inférieur.

3° Les tubercules de la région cervicale de la moelle.

Nous ferons précéder nos tableaux cliniques d'observations qui nous ont paru les plus démonstratives.

## 1° Forme dorsale

### A. — *Observations*

Observation I (MM. L. Rivet et J. Jumentié, Société de Neurologie de Paris. Séance du 13 février 1913). — *Syndrome de Brown-Séquard par Tubercule Médullaire au cours d'une tuberculose surrénale latente.*

P..., journalier, âgé de cinquante et un ans, entre à l'hôpital le 21 décembre 1908.

Ce malade, qui vient à l'hôpital pour une impotence du membre inférieur gauche, ne présente aucun antécédent héréditaire à signaler et n'accuse que des antécédents personnels sans grand intérêt : fièvre typhoïde à quatorze ans, deux blennorragies, pas de syphilis ; à retenir cependant qu'il a toujours été sujet à des bronchites.

Les troubles actuels remontent au mois d'avril 1908 : le malade eut, à cette époque, des douleurs intercostales qui persistent encore à l'heure actuelle.

Il y a six semaines apparut une faiblesse croissante du membre inférieur gauche, qui peu à peu s'est transformée en une impotence complète et l'a amené à entrer dans le service.

A son entrée, on se trouve en présence d'un malade très amaigri, d'aspect anémié et misérable.

Le membre inférieur gauche est complètement inerte, incapable d'exécuter le moindre mouvement ou d'opposer le moindre effort ; motricité normale du côté opposé.

Les réflexes rotulien et achilléen sont normaux à droite, exagérés à gauche ; toutefois, on ne peut mettre en évidence de trépidation épileptoïde. Le réflexe crémastérien est affaibli du

côté gauche. Enfin, on note également à gauche l'existence du réflexe de Babinski en extension.

La sensibilité objective des membres inférieurs présente les troubles très spéciaux suivants : au membre gauche, très légère hypoesthésie douloureuse et thermique, et conservation de la sensibilité tactile ; par contre perte complète de la sensibilité profonde, le malade ne se rend aucun compte de la position de son membre dans le lit. A droite, anesthésie douloureuse et thermique ; diminution notable de la sensibilité tactile. Ces troubles de sensibilité dépassent d'ailleurs les membres inférieurs et empiètent sur la partie inférieure du tronc.

Amaigrissement très marqué des membres inférieurs, surtout à gauche.

Il existe des troubles sphinctériens, avec distension vésicale et mictions par regorgement ; les urines ne contiennent d'ailleurs ni sucre, ni albumine. On note déjà l'apparition d'une escarre sacrée.

Pas de troubles sensoriels ni intellectuels.

A l'examen du rachis, on découvre, au niveau des dernières vertèbres dorsales, l'existence d'une légère saillie médiane constituée par deux apophyses épineuses : le malade ne ressent à ce niveau aucune douleur spontanée, mais la pression et surtout la percussion de ces apophyses sont douloureuses. La saillie est du reste peu marquée et le malade ne s'en est jamais aperçu antérieurement.

Au niveau du thorax, on ne note aucune déformation ; mais le malade accuse encore des douleurs névralgiques et constrictives, correspondant aux espaces intercostaux du côté gauche, dans la région moyenne du thorax, douleurs qu'augmentent les mouvements inspiratoires.

L'examen des poumons montre des signes de tuberculose ancienne du sommet droit, submatité, retentissement de la toux, sans signes humides ; l'examen des crachats n'y décèle pas de bacilles de Koch.

Rien à signaler du côté des autres appareils. Le malade est

très asthénique, mais sans pigmentation cutanée ou muqueuse ni troubles digestifs.

Pendant le séjour du malade à l'hôpital, on voit peu à peu le membre inférieur gauche se contracturer en même temps que le membre droit devient parésié d'abord, puis atteint d'une paralysie presque complète dans les derniers jours de l'existence.

Trois ponctions lombaires sont pratiquées durant le séjour du malade à l'hôpital : l'aiguille pénètre bien dans le canal rachidien, mais ne donne pas issue à la moindre quantité de liquide.

La mort survient le 26 janvier 1909.

(L'examen anatomique est décrit dans le chapitre V sous la rubrique de « cas 3 ».)

Observation II (Luce, Section biologique de la Société médicale de Hambourg, 1903. *Munch. med. Wochenschr.*, 1903., — *Tubercule solitaire à la partie inférieure de la moelle dorsale.*

Il s'agit d'un homme de vingt-deux ans ; il tousse avec expectoration ; il avait eu une pleurésie il y a dix semaines. Quatorze jours avant son entrée à l'hôpital il présentait une paralysie du pied gauche se propageant à la jambe et à la cuisse ; huit jours après la paralysie était complète à la jambe gauche, puis la paralysie de la jambe droite. Rétention d'urines.

A la période d'état on constate : la tuberculose pulmonaire au troisième degré.

Paraplégie flasque des membres inférieurs.

Analgésie et anesthésie tactile et thermique des deux jambes ; persistance faible de la sensibilité à gauche. Au-dessous du huitième espace intercostal une zone d'hyperesthésie ; au-dessous de cette zone hypo-esthésie diffuse jusqu'au pli inguinal.

Réflexes cutanés et patellaire des deux côtés très nets.

Réflexe achilléen manque des deux côtés. Le signe de Babinski est net à gauche, à droite il est exagéré. Rétention des urines

et des matières. Décubitus. Excitabilité vaso-motrice est exagérée au niveau de l'abdomen et des extrémités, surtout du côté gauche.

La mort est survenue quatorze jours après.

*Autopsie.* — On trouve la tuberculose pulmonaire, des ganglions mésentériques et spléniques.

Tubercule solitaire du cerveau.

Au niveau de la neuvième racine dorsale, on constate un tubercule central rond avec la terminaison conique entre la douzième dorsale et la première lombaire. Le tubercule occupe la plus grande partie de la corne antérieure droite, les deux cornes postérieures et la partie antérieure du cordon latéral gauche au niveau de la neuvième racine dorsale. A la périphérie du tubercule on trouve une quantité colossale de bacilles de Koch.

Le parenchyme médullaire entourant le tubercule est en état de dégénérescence qui se propage sur les racines antérieures et postérieures.

Les méninges sont intactes.

Observation III (Oberndœrfer, *Munch. med. Wochenschr.*, 1904.)

Il s'agit d'un homme de vingt-six ans. Il est entré à l'occasion de troubles de défécation et de difficultés d'uriner. Les symptômes progressent rapidement; le patient prétend avoir perdu la moitié de la sensibilité des jambes. On constate une parésie de la jambe gauche; la force musculaire est diminuée. Le malade se plaint de douleurs déchirantes abdominales et lombaires Il ne présente pas d'antécédents. Il tousse; son sommet droit est suspect, l'examen des crachats est négatif. Troubles vésicaux.

Depuis la première vertèbre lombaire gauche jusqu'à la crête iliaque gauche se trouve une zone d'hypéralgésie en demi-ceinture : sensibilité thermique est perçue comme douloureuse.

Réflexes cutanés existent de deux côtés.

Réflexes patellaire et achilléen sont très exagérés de deux côtés : on constate un clonus du pied.

Le diagnostic de myélite par compression est posé malgré l'absence des symptômes vertébraux. L'évolution est rapide. Déjà quelques jours après on note une paraplégie complète ; les réflexes sont abolis, sauf le patellaire. La sensibilité dans toutes ses modalités est conservée. Douleurs en ceinture.

Douleur à la pression de la douzième vertèbre dorsale. Pas d'amélioration par le traitement par l'extension.

Vu cette marche rapide, on pense à une tumeur intramédullaire et notamment le diagnostic du tubercule a été posé.

Décubitus. Douleurs à la nuque.

*Autopsie.* — On trouve la colonne vertébrale et la dure-mère intactes ; on constate au niveau du neuvième segment dorsal une tumeur de la grosseur d'une fève, ayant tous les caractères du tubercule.

Observation IV (résumée) (Müller, *Deutche Zeitsch. f. Nerv.*, 1889).

Homme de quarante-six ans ; tuberculose pulmonaire.

Début de la maladie était brusque, par la faiblesse de la jambe droite, la rétention de l'urine. Parésie de la jambe droite. Anesthésie thermique et douloureuse de la partie gauche du corps. Syndrome de Brown-Séquard. Diagnostic du tubercule a été fait.

A l'autopsie on constata un tubercule solitaire au niveau du deuxième segment dorsal.

Observation V (résumée) (Rystedt *Zeitsch. f. Klin. Med.*, 1907).

Homme de vingt-cinq ans. La maladie a débuté par la parésie spastique de la jambe droite ; les troubles de la sensibilité sont très prononcés, ils siègent du côté paralysé.

A l'autopsie on trouve un tubercule solitaire au niveau du cinquième segment dorsal ; il provient de deux tubercules fusionnés, l'un se trouvait dans la voie pyramidale, l'autre au niveau du faisceau de Gowers.

Observation VI (Krauss et Mac Guire, *The Journal of. the American medical Association*, 1909.) — *Tuberculè de la moelle dorsale*

Homme de trente-six ans, présentant des signes de tuberculose pulmonaire, épididymaire et ganglionnaire, souffrant depuis décembre 1907 de douleurs dans le côté gauche et de faiblesse générale.

Progressivement, apparition de signes d'affection médullaire: douleur à la pression sur les apophyses épineuses des troisième et quatrième vertèbres dorsales. Douleur dans le membre inférieur droit, contracture légère des membres inférieurs avec exagération des reflexes rotuliens et plantaire. Signe de Babinski, clonus du pied, incontinence d'urine et de matières fécales.

Absence de réflexes crémastériens et abdominaux.

Troubles de la sensibilité, sans cependant dissociation de la sensibilité au-dessous de la ligne intermamillaire.

*Diagnostic.* — Compression lente de la moelle au niveau du cinquième segment thoracique. *Laminectomia* a été pratiquée et la tumeur énucléée le 10 mars 1908. Le sujet meurt quelques heures après l'intervention. La tumeur se présente sous forme d'un tubercule typique. Le tissu médullaire environnant était intact. Plus bas, on découvre les dégénérescences secondaires.

Observation VII (Krause, *Chirurgie du cerveau et de la moelle épinière*, 1913.)

Sujet de trente-deux ans, présentant une paralysie motrice et sensitive dans le territoire du segment inférieur du tronc et

des membres inférieurs, elle fait des progrès rapides en quelques semaines : rétention d'urines et de matières fécales. Comme la sensibilité est normale au-dessus de la ligne xiphoïdienne, et abolie au-dessous, et que les troubles de la motilité sont au-dessous, il ne peut s'agir que d'une paralysie segmentaire presque complète au niveau du cinquième segment dorsal.

*Laminectomie* des quatrième et cinquième arcs : dure-mère très tendue.

Après incision longitudinale, la moelle fait saillie en arrière et il sort une quantité modérée de liquide céphalo-rachidien sanguinolent. On aperçoit sur la pie-mère un gonflement plan, gris rougeâtre, analogue à une tumeur couverte de nodules jaunâtres, de la dimension d'un grain de millet. Le sixième arc enlevé, on observe les mêmes altérations sur tout son niveau. Les masses néoplastiques enlevées, la moelle apparaît excavée et de coloration jaune. La tumeur n'est pas extirpable : la limite supérieure n'est pas atteinte, même après ablation du quatrième arc.

La plaie guérit, malgré la tuberculose, et le malade mourut seize jours après, du fait de sa paralysie et de pneumonie.

*Autopsie.* — Tubercule solitaire et lésions d'arachnoïdite tuberculeuse.

## B. — *Description clinique*

En nous basant sur les observations citées ci-dessus, il nous semble possible d'en tirer le tableau clinique général suivant.

*Le début* de l'affection se caractérise par l'unilatéralité des troubles ; elle n'est pas notée seulement dans le cas de Krause, mais le début de la maladie n'y est pas décrit.

Déjà Herter admettait cette *unilatéralité* comme une règle générale et cette opinion a été confirmée par la plupart des auteurs (Schlesinger, Oberndœrfer). En examinant les observations que nous avons recueillies dans la littérature, nous l'avons constatée dans 28 cas sur 38, mais le début de l'affection est loin d'être toujours signalé dans ces observations.

Quant aux caractères de ces troubles unilatéraux, ils peuvent être d'ordre moteur ou sensitif ; suivant Schlesinger, les plus fréquents sont des phénomènes d'ordre sensitif, ce seraient surtout des *paresthésies* thermiques. Nous en citerons des exemples dans les autres formes. Le cas d'Oberndœfer débute par des troubles sensitifs (obs. III). Mais il faut considérer comme au moins aussi fréquents les phénomènes de parésie d'un des membres inférieurs. Les phénomènes parétiques ont eu lieu dans tous les cas, dont nous résumons les observations.

Suivant la juste opinion de Schlesinger, la localisation du tubercule dans la corne antérieure se traduirait par des troubles de la motricité, et dans la corne postérieure, par des troubles paresthésiques. Dans le cas de Luce, les deux cornes étaient envahies et il existait les deux variétés des troubles.

Enfin, il faut attirer l'attention sur un mode de début assez fréquent (nous l'avons constaté presque dans un quart des cas) qui a une grande importance au point de vue du diagnostic.

Nous voulons parler des *douleurs*. Ce sont parfois de vraies douleurs déchirantes, douleurs fixes à carac-

tère de névralgie intercostale et augmentées par l'effort, l'éternuement, de vrais caractères des douleurs radiculaires (l'observation de Rivet et Jumentié est caractéristique à ce point de vue. Il en est de même dans le cas de Luce). Nous croyons qu'elles sont en rapport avec les lésions des racines postérieures.

*Troubles moteurs.* — A cette période initiale, les phénomènes parétiques s'étendent à tout un membre, s'ils ont été limités à un segment ; cette extension n'a demandé que huit jours dans le cas de Luce, six semaines dans le cas de Rivet et Jumentié.

La contracture peut apparaître dans le membre paralysé.

*Les réflexes tendineux* sont en règle générale exagérés, vu le siège dorsal du tubercule.

Au point de vue de l'état des réflexes, l'observation I est schématique : les réflexes rotulien et achilléen sont exagérés seulement du côté de la lésion, ils sont normaux du côté opposé ; le signe de Babinski est positif du côté du tubercule.

Dans les autres cas nous ne voyons pas ce stade unilatéral de l'exagération des réflexes tendineux.

*Les réflexes cutanés* (réflexes abdominaux et crémastérien) sont généralement affaiblis ou abolis.

*Troubles sensitifs.* — Nous avons déjà signalé les troubles de la sensibilité subjective, douleurs, paresthésie. Nous n'y insisterons pas en nous réservant d'en parler ultérieurement.

Quant aux troubles de la *sensibilité objective*, ils

ont été considérés par la plupart des auteurs comme absolument essentiels et souvent très caractéristiques. Si dans beaucoup de cas (obs. VI) on constate l'abolition globale de toutes les sensibilités dans la moitié inférieure du corps, c'est que les malades ont été examinés à une période où la lésion est déjà devenue bilatérale.

Dans un certain nombre de cas le maximum unilatéral des troubles sensitifs est nettement noté (obs. V). Il semble que l'anesthésie avant d'être complète porte plutôt sur certains modes de la sensibilité, la *température* semble être la plus facilement troublée, puis c'est la sensibilité douloureuse.

Dans d'autres cas même, c'est une anesthésie à type syringomyélique qui, lorsqu'elle siège sur la jambe non paralysée, réalise le *syndrome de Brown-Séquard* (obs. I, IV).

A ce point de vue, l'observation I nous paraît bien typique : le tubercule étant surtout unilatéral a déterminé le syndrome d'hémisection de la moelle, le syndrome de Brown-Séquard chématique. Nous pensons que l'existence de ce syndrome est une grande présomption pour le diagnostic.

Malheureusement, le tableau clinique se présente bien rarement avec une telle netteté.

Dans le cas de Luce, les troubles de la sensibilité sont aussi plus prononcés du côté moins touché, mais déjà dans le cas d'Oberndœrfer tout est limité à une zone d'hyperesthésie du côté paralysé.

En ne se rapportant rien qu'aux chiffres, tout ce

qu'on peut affirmer, c'est que les troubles de la sensibilité sont absolument constants : Oberndœrfer cite 30 cas parmi lesquels seulement dans 5 cas, la sensibilité paraissait normale et encore entre ces 5 cas 3 ont été accompagnés de méningite. De notre côté, dans 38 observations nous avons constaté seulement 3 cas où la sensibilité était normale et 3 cas où elle n'a pas été explorée.

Quant à la *dissociation de la sensibilité* — ce symptôme capital de l'affection — elle a été constatée par Oberndörfer quinze fois sur vingt-cinq ; sept fois la sensibilité thermique était surtout touchée, cinq fois la sensibilité douloureuse, trois fois la dissociation syringomyélique était présente.

Nous avons constaté dans 32 observations 11 cas de dissociation de la sensibilité ; six fois la sensibilité thermique était prise, quatre fois avec le syndrome de Brown-Séquard. Mais nous répétons que ces chiffres ne peuvent pas servir de base pour la conclusion sur la fréquence de la dissociation de la sensibilité, parce que, dans la majorité des cas, le début de l'affection nous échappe.

### *Période d'état*

Cette période se caractérise essentiellement par ce fait que tous les troubles deviennent bilatéraux.

Très rarement l'affection reste unilatérale jusqu'à la terminaison : Oberndörfer cite 4 cas où la maladie

évolua jusqu'à la fin sous forme du syndrome de Brown-Séquard. Peut-être s'agit-il d'une durée particulièrement courte de l'affection.

*La paraplégie* s'installe plus ou moins rapidement, et en quelques semaines le malade est obligé de garder le lit : ses jambes sont trop faibles pour le porter, bien qu'il s'agisse d'une paraplégie spasmodique à marche progressive. Les réflexes tendineux s'exagèrent de deux côtés, le clonus du pied apparaît.

Dans certains cas toutefois on a noté l'abolition du réflexe achilléen, c'est là un fait assez particulier, dont les observations ne nous fournissent pas l'explication. Il est probable qu'il s'agit des lésions radiculaires surajoutées.

*La contracture* envahit les deux membres inférieurs (obs. VI) et chez un certain nombre des malades elle détermine une attitude en flexion des membres inférieurs.

*L'anesthésie* ne tarde pas à être bilatérale et elle porte sur tous les modes de la sensibilité (cas de Krause) ; elle peut être complète ou légère (obs. III) ; il peut persister même à cette période une légère prédominance d'un côté comme dans l'observation de Luce.

Quoi qu'il en soit, ces troubles anesthésiques remontent sur l'abdomen et le tronc plus ou moins haut suivant les cas, mais atteignent généralement la région où siégeaient les phénomènes douloureux (névralgies intercostales, douleurs en ceinture) et où

l'examen attentif décèle dans certains cas de l'hyperesthésie.

Comme nous montre l'observation d'Oberndœrfer il peut exister, quoique rarement, une douleur à la pression des apophyses vertébrales, ceci est très important au point de vue du diagnostic avec le mal de Pott. L'observation de Jumentié n'est pas démonstrative parce que là existaient des lésions vertébrales.

*Les troubles sphinctériens* sont presque la règle ; dans cette forme ils consistent en rétention des urines et en constipations opiniâtres.

*Les troubles trophiques* sont très fréquents, des escarres sacrées apparaissent et accélèrent l'évolution de la maladie.

Nous signalerons à propos d'autres formes la présence d'éruptions zoostériformes et de rash.

*Les troubles vaso-moteurs* sont à signaler (obs. II). Ils consistent en une persistance plus grande des raies vaso-motrices dans les territoires paralysés et anesthésiques.

La durée de la maladie est relativement courte, Schlesinger l'a considérée en moyenne comme égale à huit mois et demi ; la plus courte durée était de deux semaines, la plus longue, de cinq ans ; nous citerons encore le cas de Spolverini, dont l'histoire remontait à plus de cinq ans.

*L'évolution* est fatalement progressive ; à notre connaissance il n'y a pas un seul cas de guérison. Les rémissions n'ont pas été signalées non plus. Le

malade est généralement emporté par une septicémie d'origine urinaire ou par infection des escarres. Une méningite généralisée complique souvent la maladie ; parfois le sujet meurt par le progrès de l'infection tuberculeuse originelle.

### 2° Forme du renflement lombaire

#### A. — *Observations*

Observation VIII Jumentié, Société de neurologie de Paris, Séance du 13 février 1913.

Tr..., femme âgée de quarante-cinq ans est transportée à la Salpêtrière pour une paralysie des membres inférieurs ; ceux-ci, considérablement atrophiés, sont inertes et flasques et ne peuvent la soutenir.

Le début de cette paralysie date de la fin de décembre 1910 ; jusqu'à cette époque la malade a toujours joui d'une excellente santé ; à noter que sa mère et une de ses sœurs sont mortes de tuberculose pulmonaire.

A la fin de décembre 1910, elle éprouva de vives douleurs dans la jambe gauche et la sentit s'affaiblir progressivement ; ces douleurs débutaient par les orteils et remontaient ensuite dans la jambe ; elles présentaient des exacerbations très vives et arrachaient des cris à la malade ; elles s'accompagnaient d'engourdissement : le diagnostic de sciatique fut portée.

Rapidement l'impotence fonctionnelle de la jambe gauche augmenta, la marche devint très difficile, et en trois semaines environ tout mouvement volontaire fut aboli ; à ce moment (fin janvier 1911) la jambe droite s'affaiblit à son tour et en peu de temps une paralysie flasque s'installa, depuis le mois de

mars la marche, même lorsque la malade est soutenue, est impossible ; il en est de même de la station, les membres fléchissent sous le poids du corps et la malade s'effondre.

22 avril 1911. — *Examen.* — Tr... est une femme très amaigrie, présentant une atrophie considérable des membres inférieurs, les masses musculaires des cuisses et des mollets sont molles et flasques ; la paraplégie est du reste presque complète, toutefois elle est plus accentuée à gauche qu'à droite ; d'autre part, la paralysie et l'atrophie prédominent des deux côtés aux muscles de la loge antéro-externe de la jambe et de la face antérieure de la cuisse.

Les réflexes tendineux, rotuliens et achilléens sont abolis, le réflexe plantaire est faible, il n'existe pas de signe de Babinski ; les réflexes cutanés abdominaux inférieurs sont faibles, les supérieurs sont normaux. La malade accuse des douleurs vives dans les jambes, la pression ne semble pas les augmenter ; par contre, la toux et l'éternuement les exagèrent notablement.

La sensibilité objective est également touchée à ce niveau, en particulier à gauche, elle l'est surtout dans le territoire des deux dernières racines lombaires, quatrième et cinquième, et de la première racine sacrée ; elle n'est du reste pas altérée avec autant d'intensité à tous ses modes ; il existe une anesthesie complète à la température et à la douleur ; le tact, quoique touché, l'est beaucoup moins ; il en est de même de la sensibilité profonde, elle semble intacte à droite, mais à gauche la sensibilité articulaire des orteils a disparu et les mouvements de la tibio-tarsienne ne sont plus perçus.

La malade accuse des envies impérieuses d'uriner. Elle ne présente pas d'escharres.

L'examen de la colonne vertébrale ne révèle aucune déformation ; il faut noter cependant que la percussion de la onzième apophyse épineuse dorsale réveille un peu de douleur. Les membres supérieurs sont intacts. A la face il existe un léger strabisme congénital.

Après l'entrée à l'hôpital la paraplégie augmente rapidement

et la malade ne peut plus quitter le lit ; les troubles sphinctériens deviennent permanents ; il y a de la rétention et les urines s'écoulent goutte à goutte ; l'atrophie des membres inférieurs augmente ; les troubles de la sensibilité, par contre, sont beaucoup moins nets ; ils n'ont plus leur topographie radiculaire du début, il s'agit maintenant d'une hypoesthesie des deux membres inférieurs à tous les modes. L'état général de la malade devient très mauvais, la fièvre apparaît et les lésions de bacillose pulmonaire évoluent rapidement : la mort survient le 21 juin 1911.

L'examen anatomique est décrit dans le chapitre d'anatomie pathologique sous la rubrique de « cas I ».

Observation IX (résumée) (Gouraud, *Bul. de la Soc. anat. de Paris*, 1902, n° 4).

G..., âgé de vingt-six ans, entre le 8 novembre 1900 à l'hôpital pour une tuberculose pulmonaire du troisième degré. Le 15 janvier 1901, le malade est pris d'une douleur dans le membre inférieur gauche ; il constate en même temps la faiblesse progressive du membre ; il tombe en montant l'escalier.

A l'examen, on constate la jambe gauche complètement paralysée ; la droite se prend déjà. Le 1er février, la paraplégie est complète.

Les réflexes rotuliens sont conservés, mais non exagérés ; pas de trépidation épileptoïde. A gauche, la sensibilité au toucher est abolie, le sens musculaire très diminué ; les sensibilités douloureuse et thermique sont diminuées, en général, exagérées en quelques points.

Mêmes symptômes à droite, mais plus atténués ; ils dépassent la racine du membre pour gagner la région sous-ombilicale. Incontinence des urines et des matières. Escarre sacrée apparaît.

Mort le 28 mars au milieu des symptômes d'hecticité.

*Autopsie.* — Cavernes aux poumons.

Les méninges cérébrale et spinale absolument saines.

Au niveau de la moelle, un gros tubercule 9 centimètres au-dessus du cône terminal, s'effilant à sa partie supérieure et à sa partie inférieure. Les dégénérescences ascendantes et descendantes prononcées.

Observation X (Résumée). — (Schlesinger, *Tumeurs de la moelle épinière et de la colonne vertébrale.* Iéna, 1898, obs. 15.)

Marie, douze ans, entre le 11 novembre 1895. Pas d'antécédents.

Il y a un mois elle est tombée sans connaissance et est devenue paralysée. Incontinence d'urine. Tuberculose pulmonaire.

A l'examen on constate que les mouvements du côté droit se font plus difficilement. La force du membre supérieur droit est diminuée. Pas d'atrophie. Ataxie prononcée de ce membre. Les réflexes bicipital et tricipital sont conservés. Les sensibilités superficielles sont intactes aux membres supérieurs. Le sens des attitudes est très troublé dans le membre supérieur droit.

La sensibilité est diminuée dans la partie inférieure du corps, à partir de l'ombilic ; pas de limite nette d'anesthésie.

La sensibilité thermique, la plus troublée, est abolie aux jambes ; la sensibilité profonde est aussi prise.

Paralysie flasque complète de deux membres inférieurs. Abolition des réflexes patellaires et achilléens. Réflexe de défense existe. Incontinence des urines et des matières. Mort le 21 décembre 1895.

*Autopsie.* — Infiltration des méninges. Syringomyélie de la moelle cervicale (renflement). Tubercule solitaire au niveau de la sixième dorsale; l'autre tubercule dans la partie supérieure de la moelle lombaire.

Observation XI (Herter, *Journ. of nerv. and ment diseases*, 1890.)

Chez une femme de trente-cinq ans, dix semaines avant la mort, la maladie se révéla par une faiblesse dans les jambes, plus tard douleurs dans les jambes et dans le dos.

Les réflexes patellaires, présents au début, disparurent ensuite. Aux extrémités inférieures, diminution de la sensibilité douloureuse et apparition des zones d'anesthésie. Deux semaines avant la mort, perte de la motilité de la jambe droite et rétention d'urines.

*Autopsie.* — Méningite spinale tuberculeuse. Au niveau du renflement lombaire, un tubercule siégeant surtout dans la substance grise et plutôt dans une moitié et dans les cordons latéraux.

Observation XII (Résumée). (Schlesinger (*loc. cit.*, obs. 16.)

Malade âgé de vingt ans. Tuberculose pulmonaire. Entre le 14 juin 1889.

Il y a deux mois il a ressenti une faiblesse des jambes en même temps que la sensation du « frôlement par les fourrures » à leur niveau.

Anesthésie et atrophie rapide et progressive des deux membres inférieurs. Constipation. Impossibilité de la marche.

Au niveau de la partie inférieure de la jambe et du dos du pied le malade présente de l'hypoesthésie et de l'analgésie.

Après apparaissent la parésie vésicale et l'insensibilité du cathétérisme. Les troubles de la sensibilité remontent.

*Autopsie.* — Tuberculose pulmonaire, hépatique, splénique, rénale.

Carie au niveau des neuvième et douzième vertèbres.

Tubercule caséifié au centre du cône terminal augmenté de volume.

Observation XIII (Résumée). (Laignel-Lavastine, *Bulletin de la Soc. anat. de Paris*, 1903.)

Alice L..., âgée de vingt-sept ans entre à l'hôpital le 18 octobre 1901.

La malade tousse chaque hiver. Depuis le début de septembre, elle souffre de douleurs en ceinture ; ses jambes maigrissent.

Elle a de l'incontinence d'urine et des matières depuis quinze jours, une escarre depuis dix jours.

*A l'examen*, on constate une paraplégie flasque avec atrophie et anesthésie tactile, douloureuse et thermique remontant jusqu'à une ligne passant à 5 centimètres au-dessous de l'ombilic ; les reflexes rotulien et achilléen sont abolis ; il existe une escarre sacrée ; les deux pieds tombent en varus équin ; l'incontinence d'urine et des matières fécales s'accompagne de perte de la sensation d'urination et de défécation. Douleurs en ceinture au niveau de l'ombilic.

Les deux poumons sont ramollis au sommet ; plus tard la malade a de la fièvre.

*Raie vaso-motrice de Vulpian*, la rougeur est large et immédiate dans la région sus-ombilicale ; au contraire dans la région sous-ombilicale, dans la partie anesthésique, la rougeur, difficile à produire, est plus tardive et plus étroite.

Les réactions électriques sont abolies aux jambes. Pas de D. R.

Mort le 4 décembre 1901.

*Autopsie.* — Cavernes pulmonaires.

Un volumineux tubercule caséifié au niveau de l'émergence des onzièmes racines dorsales occupant toute la partie centrale de la moelle.

Dégénérescences ascendantes.

Observation XIV. — Aniel et Rabot (*Lyon médical*, 1898).

H..., âgé de neuf mois, entre le 4 avril 1898. Son père est alcoolique.

La maladie a débuté le 3 mars par l'immobilité du membre inférieur gauche; la jambe fléchie sur la cuisse ; le 4 avril, les convulsions ont apparu ; les muscles antéro-externes de la jambe sont atrophiés ; démangeaisons à gauche. La sensibilité paraît conservée. Réflexe plantaire existe. Réflexe rotulien est aboli à gauche. A droite, le réflexe rotulien est exagéré, le réflexe plantaire est vif. Les tremblements du bras gauche. Le syndrome méningitique. Mort le 12 avril.

A l'autopsie, amas des tubercules au niveau du renflement lombaire dans la partie gauche. Méningite.

Observation XV. — Mohr (*Zentralbl. f. allg. Pathologie u. patholog. Anatomie, 1909.*)

Malade âgé de vingt ans ; il commence à tousser ; depuis le mois de février 1908, il présente de l'adénite ; deux mois plus tard, il ressent des douleurs sourdes dans le dos et dans les membres inférieurs ; d'abord à gauche, puis dans la jambe droite, il y a des paresthésies prononcées. Rapidement, la parésie des membres inférieurs s'installe. Les troubles vésicaux apparaissent.

Les membres supérieurs sont normaux. Le réflexe crématérien est normal. La paralysie flasque est surtout prononcée au niveau du pied gauche ; les réflexes patellaire, achilléen et plantaire sont abolis. La sensibilité est abolie depuis le genou jusqu'en bas du membre ; elle est intacte au niveau de la cuisse. D. R.

Mort par la méningite tuberculeuse.

A l'autopsie, on constate le début de la tuberculose pulmonaire ; méningite tuberculeuse cérébro-spinale.

Au niveau de la partie inférieure du renflement lombaire, dans sa moitié gauche surtout, on note la présence d'un tubercule solitaire typique.

Observation XVI. — Scarpetti, *Compression de la moelle et Tubercule médullaire* (*Jahrbücher für Psychiatrie*. B. 15.)

Homme de cinquante ans, atteint de paranoïa. Pleurésie droite, puis difficulté croissante de la marche avec douleurs violentes dans les jambes. Paresthésies, qui montent peu à peu jusqu'à la hauteur du sternum, après être arrêtées longtemps à la région lombaire. Cécité verbale. Paraphasie.

Le réflexe rotulien manque complétement à gauche. Lorsqu'on frappe sur le tendon rotulien gauche, ce sont le couturier et les fléchisseurs de la jambe droite qui se contractent. Le réflexe patellaire à droite est normal. Pas de clonus du pied. Rétention d'urine. Délire. Pas d'atrophie. Mort après trois jours d'agonie.

*Autopsie*. — Une plaque de méningite tuberculeuse à la fosse sylvienne gauche. Un abcès tnberculeux dans la huitième vertèbre dorsale avec un foyer purulent sous la dure-mère qui comprime la moelle épinière à ce niveau. Un tubercule dans la corne antérieure gauche de la moelle lombaire. Dégénérescences ascendante et descendante.

## B. — Description clinique

Les tubercules du renflement inférieur de la moelle méritent une description spéciale, parce qu'ils déterminent des troubles paralytiques spéciaux, il ne s'agit plus de paralysies spasmodiques comme dans le cas de tubercule de la région dorsale, mais d'une paralysie flaccide s'accompagnant de douleurs et d'atrophie dans les membres inférieurs. Bien entendu, ne présenteront ces caractères que les

tubercules qui détruiront dans le renflement les centres trophiques des muscles des membres inférieurs (troisième, quatrième, cinquième lombaire, premier sacré). On conçoit qu'un tubercule siégeant au niveau de la région lombaire supérieure puisse coexister avec une conservation et quelquefois même avec une exagération des réflexes tendineux (cas de Spolverini, Gouraud, Müller).

Les quelques observations que nous avons choisies comme assez caractéristiques de la forme clinique annoncée, confirment aussi complètement que celles de la forme dorsale le début unilatéral de la maladie. Les observations de Jumentié, Mohr, Scarpetti, Gouraud, sont assez démonstratives à ce point de vue. Ce qui est propre à cette localisation du tubercule, c'est la constance des *phénomènes douloureux* au début, aucune observation ne manque à cette règle ; ceci, d'ailleurs, est facile à comprendre étant donné le grand nombre de racines qui à ce niveau descendent sur les côtés de la moelle pour constituer plus bas la queue de cheval.

Ces douleurs siègent par conséquent généralement dans les membres inférieurs ; dans l'observation XIII elles étaient bien abdominales, mais le tubercule dans ce cas siégeait au niveau du onzième segment dorsal ; le plus souvent elles occupent tout ou partie du membre inférieur, généralement du côté correspondant à la lésion.

C'est ainsi que dans l'observation VIII, elles revêtirent les caractères d'une véritable sciatique.

Les phénomènes douloureux — nous tenons encore à le répéter — ont les caractères de douleurs radiculaires.

Divers troubles *paresthésiques* ont été également signalés ; c'est ainsi que le malade de Schlesinger avait eu une sensation du frôlement par les fourrures; l'engourdissement des jambes était souvent ressenti (cas de Hayem). Demangeaisons dans l'observation XIV étaient notées.

*La sensibilité objective* est toujours touchée. Nous retrouvons encore là, le stade unilatéral des troubles sensitifs. Mais il semble que les phénomènes anesthésiques soient localisés avec plus de fréquence du côté paralysé.

Leur topographie varie suivant les cas; le membre inférieur au début n'est souvent pas atteint dans son ensemble ; c'est ainsi que dans l'observation XII où le tubercule était très inférieur (cône terminal) les troubles anesthésiques étaient particulièrement prononcés au dos du pied et à la partie inférieure de la jambe et le malade avait une anesthésie uréthrale.

Dans le cas de Mohr (obs. XV) la sensibilité était abolie depuis le genou jusqu'en bas de la jambe et le tubercule occupait la partie inférieure du renflement.

Dans cette forme on a constaté quelquefois la dissociation de la sensibilité portant tantôt d'une façon prédilective sur la sensibilité thermique (obs. X) ; tantôt portant sur la douleur et la température réa-

lisant à peu de chose près la dissociatiou syringomyélique comme dans l'observation VIII.

Plus rarement, c'est la sensibilité tactile qui est isolément abolie ; le cas de Gouraud (obs. IX) en est un exemple.

Les sensibilités superficielles ne sont pas les seules prises ; la perte des *sensibilités profondes* — sens des attitudes, sens musculaire et articulaire — a été fréquemment notée du côté de la paralysie (obs. VIII).

Remarquons enfin, du côté de la sensibilité, la percussion douloureuse des apophyses épineuses existant dans l'observation citée.

*L'atrophie musculaire* constitue le second caractère fondamental de la localisation du tubercule dans le renflement. Elle a été constatée dans la grande majorité des cas. Elle est généralement rapide et progressive comme dans l'observation XII.

Ces atrophies musculaires se présentent avec les caractères des atrophies d'origine médullaire. La présence des contractions fibrillaires, troubles des réactions électriques : diminution, inversion de la formule normale (D. R.), enfin abolition complète lorsque l'atrophie est avancée (obs. XIII).

Elle détermine parfois des attitudes vicieuses — les pieds en varus équin dans l'observation citée.

A l'encontre de l'opinion de Schlesinger qui dit que cette atrophie est toujours globale et se produit en masse sans prédilection pour tel ou tel groupe musculaire, il apparaît nettement dans certains cas qu'elle est localisée sur certains muscles et qu'elle

revêt une topographie radiculaire comme les troubles sensitifs. Ainsi, dans les observations VIII et XIV, elle portait surtout sur les muscles de la loge antéro-externe de la jambe et de la face antérieure de la cuisse ($L^3$, $L^4$, $L^5$, $S^1$).

L'absence de l'atrophie a été signalée dans quelques cas rares, par Scarpetti, en particulier (obs. XVI), cet auteur ne se l'explique du reste pas.

L'atrophie musculaire entraîne une impotence fonctionnelle croissante et cause en partie *la paralysie* que l'on constate toujours dans ces cas.

C'est une *paralysie flasque* ; elle est d'abord unilatérale et peut même au début être cantonnée dans un segment du membre. Elle s'installe peu de temps après l'apparition des troubles sensitifs ; son développement est très rapide, il ne demande que quelques semaines en moyenne ; au bout de ce temps l'autre membre se prend à son tour et le malade présente alors une paraplégie flasque complète qui caractérise la période d'état.

Comme signes moteurs secondaires, notons les tremblements et l'ataxie, dont Reuz parle dans son observation.

*Les réflexes tendineux*, comme on pouvait s'y attendre, sont abolis. Cette abolition des réflexes rotuliens et achilléens peut s'observer dès le début seulement d'un côté (obs. XIV et XVI).

Dans certains cas même (obs. XI), on note l'abolition d'un seul de ces réflexes, le patellaire dans l'observation de Herter. Elle finit, bien entendu, par

devenir bilatérale et cela très rapidement. Dans le cas de Scarpetti (obs. XVI), l'examen des réflexes tendineux révélait un fait assez curieux : lorsqu'on frappait le tendon rotulien, c'est le couturier et les fléchisseurs de la jambe du côté opposé qui se contractaient ; cet auteur explique ça par la conservation des commissures même au niveau de la tumeur. Quant aux *réflexes cutanés*, le réflexe plantaire est généralement affaibli ; nous n'avons pas trouvé signalée l'existence de signe de Babinski. Le réflexe cutané abdominal inférieur est affaibli.

Les phénomènes *vaso-moteurs* existent. Dans l'observation XIII, la raie vaso-motrice de Vulpian était constatée : la rougeur était large et immédiate dans la région au-dessus de l'anesthésie, elle était plus étroite et tardive dans la partie anesthésiée.

### *Période d'état*

Comme dans la forme précédente nous retrouvons le même envahissement paralytique bilatéral avec cette grande différence pourtant qu'il s'agit ici d'une paralysie flasque et atrophique des deux membres inférieurs. La persistance de la prédominance unilatérale de la paralysie, de l'anesthésie et de l'atrophie a été notée dans les observations VIII, XV et XVI.

Les symptômes spéciaux peuvent apparaître en rapport avec la progression des lésions vers le cône terminal ; c'est l'insensibilité au cathétérisme dans l'observation XII, c'est la perte de la sensibilité

d'urination et de défécation dans l'observation XIII (quoique dans la dernière les lésions du cône n'aient pas été signalées).

La paralysie flasque dès son début s'oppose à la marche et à la station. Le malade alité présente des escarres sacrées qu'entretiennent et aggravent les troubles sphinctériens consistant en incontinence des urines et des matières. La même évolution progressive, la même durée relativement courte, les mêmes causes de mort que dans la forme précédente se retrouvent dans les tubercules du renflement lombaire.

### 3° Forme cervicale

#### A. — *Observations*

Observation XVII (Schlesinger, *loc. cit.*, obs. 16.)

Il s'agit d'une femme de trente-cinq ans. Le début remonte à sept mois par de fortes douleurs déchirantes dans le bras gauche qui se contracture après en flexion.

Le membre supérieur gauche s'atrophie et cette atrophie est surtout prononcée sur les petits muscles de la main, ce qui lui donne l'attitude de la main en griffe. La paresthésie est localisée à ce même membre supérieur gauche.

Les extrémités inférieures se prennent plus tard, elles sont parésiées et contracturées, leurs réflexes tendineux s'exagèrent. Leur sensibilité est conservée. Pas d'atrophie. Les troubles

sphinctériens apparaissent. La malade tousse et s'amaigrit. La durée de la maladie est huit mois.

*Autopsie.* — On trouve la tuberculose des poumons, du foie, des reins et des plèvres. Un tubercule dans le lobe occipital droit.

Au niveau de la partie inférieure du renflement cervical les méninges sont adhérentes ; dans la moitié gauche de la coupe de la moelle, on constate un tubercule caséifié de la grosseur d'une noix, la moitié droite est très comprimée ; il existe un ramollissement autour du tubercule.

Observation XVIII. — Veraguth et Bruns (*Correspondenz-blatt für Schweizer Aertze*, 1910).

Homme de trente-deux ans, soigné il y a quatre ans pour tuberculose pulmonaire.

Le début de la maladie au mois de décembre 1909, par des raideurs et douleurs dans la nuque, surtout du côté gauche ; puis l'engourdissement et parésie motrice de tout un membre gauche sont apparus ; on note des contractions fibrillaires dans les muscles de l'épaule gauche. Plus tard, tout le bras gauche est paralysé, ici même, l'absence du sens stéréognosique.

En février, apparaît un complexus symptomatique à type Brown-Séquard avec troubles de la sensibilité du côté droit et perte de la sensibilité profonde et paralysie à gauche. Les membres inférieurs présentent une paraplégie spasmodique : leurs réflexes tendineux sont exagérés, Babinski existe de deux côtés.

*Laminectomie* a été pratiquée le 15 février 1910 ; après l'incision de la moelle, une tumeur qui avait les dimensions d'une noisette a été facilement énuclée « comme le jaune d'un œuf dur ».

C'était un tubercule solitaire. Cinquante-six jours après

l'opération, le malade reprend son travail. A la fin de juin, il est capable de faire à pied 7 kilomètres, et de son bras gauche il élève une chaise horizontalement.

Observation XIX (MM. Henri Dufour et Mairesse, *Revue de Neurologie*, 1912.) — *Albumine dans le liquide céphalo-rachidien, sans lymphocytose et tubercule intra-médullaire.*

Un homme de trente-neuf ans entre à l'hôpital Broussais, le 5 septembre 1912 en se plaignant de douleurs vagues, avec gêne de la nuque et du membre supérieur gauche, dont les mouvements se font difficilement. Ses antécédents sont négatifs, sauf qu'à l'âge de vingt-cinq ans, il a eu une colique de plomb, suivie d'une paralysie du bras gauche qui aurait duré six mois.

La maladie actuelle remonte à deux mois et s'est manifestée sous forme de douleurs siégeant à la nuque, à l'épaule et dans le bras gauche. En même temps le malade commence à maigrir.

Au niveau du bras gauche les mouvements spontanés sont difficiles pour tous les segments du membre, l'élévation du bras est très limitée, ne peut être qu'ébauchée, le coude est immobilisé en demi-flexion, peu mobile du fait de la faiblesse musculaire et d'un certain degré de contracture. Le deltoïde, les muscles du bras, sauf ceux de la région postérieure, sont très atrophiés, ceux de l'avant-bras le sont légèrement.

Les réflexes rotuliens et achilléens sont forts. Le signe de Babinski est positif à gauche, douteux à droite. Les réflexes tricipitaux sont exagérés, plus à gauche qu'à droite. Le réflexe de l'extrémité inférieure du radius à droite produit une flexion de l'avant-bras sur le bras ; à gauche il provoque cette même flexion très atténuée, mais en plus une flexion accentuée des doigts dans la paume de la main.

Il n'y a pas de trépidation épileptoïde, ni de troubles de la sensibilité, sauf au niveau de la partie supérieure du tronc et

du bord externe du bras gauche, où il existe une zone d'hypoesthésie très marquée répondant au territoire radiculaire des troisième, quatrième, cinquième racines cervicales.

Il n'existe rien du côté de la face, pas de signe d'Argyll-Robertson. La percussion des apophyses cervicales est peu douloureuse quoique assez désagréable. Il y a de la submatité sous la clavicule gauche avec respiration faible. Le malade nie toute espèce d'antécédents pulmonaires. Il n'y a dans l'urine ni sucre, ni albumine. Par intervalle, il y eut de la rétention d'urine.

Cliniquement il s'agit donc d'une parésie du bras gauche, surtout marquée dans une partie du territoire radiculaire supérieur du plexus brachial et, en plus d'une distribution anesthésique reportant la lésion sur les troisième, quatrième, cinquième racines cervicales. Il y a une ébauche d'inversion du réflexe du radius (Babinski) et des phénomènes surajoutés de légère atteinte du faisceau pyramidal, se traduisant par l'exagération des réflexes et le signe de Babinski à gauche.

La raideur et la contracture spasmodique des muscles, constatées dans les mouvements de la nuque et du bras gauche, les douleurs spontanées, la douleur, quoique légère, provoquée par la percussion des apophyses épineuses cervicales, autorisent à porter le diagnostic de mal de Pott cervical, avec compression légère de la moelle et altération des troisième, quatrième, cinquième racines cervicales.

Les recherches de laboratoire donnent, en effet, trois renseignements importants :

*a*) La réaction de Wasserman, pratiquée dans le sang, est négative ;

*b*) Le liquide céphalo-rachidien coule sans forte pression à la ponction lombaire. Il contient une grande quantité d'albumine ;

*c*) La lymphocytose du liquide céphalo-rachidien est presque nulle et se chiffre seulement par 4,2 éléments par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

Ces examens rapprochés des symptômes cliniques parlent également en faveur d'une compression de la moelle vraisemblablement par mal de Pott (présence de l'albumine sans lymphocytose dans le liquide céphalo-rachidien). Les symptômes restèrent à peu près dans le même état pendant un mois. Mais, à partir du 5 octobre, la maladie entra dans une nouvelle phase. La température s'éleva aux environs de 38 et 39 degrés jusqu'à la mort qui survint le 24 octobre.

Les symptômes constatés pendant cette deuxième période ne laissent aucun doute sur la nature de la complication intercurrente. Une céphalée intense s'installa ; il y eut de la rétention d'urine permanente avec constipation, une crise de convulsion, signe de Kernig, de la somnolence. Une ponction lombaire, pratiquée le 15 octobre, donna issue à un liquide hypertendu, albumine ni plus ni moins qu'à la ponction précédente, mais contenant cette fois 170 cellules par millimètre cube à la cellule de Nageotte : lymphocytes en grande majorité, nombreux polynucléaires et quelques gros mononucléaires.

La recherche du bacille de Koch dans le culot de centrifugation est négative. Il n'y avait cependant aucun doute sur l'existence d'une méningite tuberculeuse à laquelle le malade succombe le 24 octobre.

*Autopsie.* — Granulie généralisée à tous les organes et aux séreuses ; méningite avec de très fines granulations.

Dans les poumons, à côté des granulations toutes récentes, existent au sommet gauche des lésions anciennes caséo-fibreuses, et dans le reste du poumon de petits foyers de broncho-pneumonie caséeuse.

*Cerveau.* — Lésions de méningite disséminées récentes. A la coupe du cerveau, enfoncé dans la profondeur de la circonvolution pariétale ascendante droite, on trouve un tubercule gros comme un noyau de cerise, facilement énucléable. Les coupes histologiques pratiquées sur le tubercule y montrent la présence de bacilles de Koch. Dans l'intérieur du lobe frontal droit existent deux tubercules, l'un gros comme une lentille,

l'autre gros comme un grain de chènevis. Une coupe histologique de ce dernier décèle également la présence de bacilles de Koch. Un quatrième tubercule de petit volume siégeait dans l'intérieur de la protubérance.

*Moelle.* — Il n'y a pas de compression médullaire, pas de mal de Pott cervical, mais en plein milieu de la moelle un tubercule gros comme un gros pois situé au niveau des troisième et quatrième segments cervicaux. Au-dessous de ce tubercule la moelle est diffluente sur une certaine étendue, ce qui n'existe pas en d'autres régions.

Il n'existe aucun épaississement ni aucune altération macroscopique de la dure-mère ni de la pie-mère, mais une augmentation de volume du renflement cervical.

Observation XX (résumée). — Schlesinger, *Tuberculose centrale de la moelle épinière* in *Deutche Zeitschr. für Nervenh.*, 1896.

Le malade, âgé de quarante-deux ans, entre à la clinique le 3 juin 1894. Aucune hérédité. Catarrhe prononcé des voies respiratoires depuis quinze ans. Il y a dix semaines, le malade était pris d'un vertige ; en même temps, les boissons et les aliments lui sortaient par le nez. La parole était troublée. Un peu plus tard, ces phénomènes s'amendèrent, mais alors le malade a ressenti des douleurs intenses dans le membre supérieur droit, quelque temps après, dans le gauche aussi. Les paresthésies ont apparu au niveau des membres supérieurs, surtout d'ordre thermique.

Depuis quatre semaines, le membre supérieur droit surtout est très affaibli et diminué de volume. A l'examen, on constate l'infiltration des deux sommets. La moitié de la figure paraît enflée.

Raideur de la nuque prononcée. Pression sur les vertèbres cervicales douloureuse. Pas de déformation appréciable de la colonne cervicale.

*Les membres supérieurs.* — L'atrophie musculaire des membres supérieurs, beaucoup plus prononcée à droite ; le premier espace interosseux très enfoncé, les éminences thénar et hypothénar diminuées. L'opposition du pouce sur le petit doigt impossible. Les mouvements actifs sont très ataxiques. Pas de contractions fibrillaires. Les réflexes bicipital et tricipital sont très exagérés. Faiblesse des muscles de l'épaule et du thorax.

*Les membres inférieurs.* — Pas d'atrophie. Parésie de la jambe gauche : Réflexes patellaires sont très exagérés de deux côtés ; clonus du pied ; la démarche est troublée.

*Sensibilité.* — Hypoesthésie tactile du côté du bord cubital de la main droite, La sensibilité thermipue est très troublée. Il existe une zone d'hyperesthésie thermique au cou ; sur le tronc et les membres supérieurs, la différence de 40-50 degrés ne s'aperçoit pas par le malade ; on note également les paresthésies portant sur le tact et la douleur. A la jambe droite, la sensibilité est intacte : à la jambe gauche, elle est presque complètement abolie.

La sensibilité profonde (sens des attitudes) est beaucoup diminuée aux membres supérieurs, intacte aux membres inférieurs.

Ataxie prononcée des deux membres supérieurs : en cherchant avec le bout du doigt le bout du nez, les yeux fermés, le malade tombe sur le menton. Il boutonne sa chemise avec grande difficulté.

Les réflexes abdominal et crémastérien sont diminués. Le réflexe plantaire est diminué à droite. Les vaisseaux présentent l'excitabilité anormale. Un léger frottement au niveau du corps détermine des bandes rouges. Le malade transpire beaucoup, surtout du côté droit.

*Évolution.* — Le malade présente la rétention des urines. Il devient paralysé des quatre membres. Le diaphragme est paralysé. Mort le 15 juin 1894.

*Autopsie.* — On constate un tubercule typique au niveau

de la partie supérieure du renflement cervical; les méninges sont normales.

Le bulbe paraît être plus gros que normalement, mais à l'examen, on ne constate dans sa partie inférieure, qu'une hyperémie.

Observation XXI (De Gull.). — Leyden, *Klinik der Rükecmarks Krankenheiten*, 1874.

Il s'agit d'un enfant de huit mois qui présenta la perte complète de la force du bras droit ; quatorze jours après le bras gauche était pris de la même façon. Raideur de la nuque.

Deux ans et demi après les jambes devinrent paralysées ; puis apparut l'atrophie musculaire, surtout prononcée dans le bras droit ; la jambe droite était plus contracturée et plus faible que la gauche. La maladie dura sept mois.

*Autopsie.* — On constata dans la moitié inférieure du renflement cervical un tubercule développé du côté droit.

Observation XXII (Hunter, Brain, XCVIII.) — *Tubercule intramédullaire de la moelle cervicale.*

Enfant de deux ans, présente la paralysie du bras droit et l'état spasmodique du bras gauche.

La jambe du côté droit est atteinte d'une paralysie spasmodique, la jambe gauche est très parésiée.

Les réflexes patellaires et achilléens sont exagérés.

La sensibilité douloureuse est diminuée dans les bras, jambes et thorax.

L'autopsie démontre la présence d'un tubercule s'étendant du deuxième jusqu'au cinquième segment cervical ; au niveau du quatrième segment il occupait tout le côté droit, en comprimant le côté gauche.

Observation XXIII Chvostek (*Deux cas de tuberculose de la moelle. Wiener med. Presse*, 1873.)

Un employé de quarante-trois ans tombe malade en octobre 1872 avec paresthésie pour le froid et faiblesse dans la main gauche ; plus tard il ressentit des douleurs dans le bras gauche, et ensuite des douleurs et faiblesse dans la jambe gauche. Au mois d'avril, sensation de froid et faiblesse dans la jambe droite ; enfin parésies des 3 derniers doigts de la main droite et des orteils dans les extrémités inférieures. Troubles de la miction et de la défécation.

L'examen démontra : contracture des muscles du cou, forte atrophie de tous les muscles des extrémités supérieures, du côté gauche plus accusée que du côté droit. Contracture des fléchisseurs de la jambe et des adducteurs. La sensibilité tactile est diminuée peu dans l'extrémité supérieure droite, considérablement dans la gauche, beaucoup dans les extrémités inférieures. La sensibilité douloureuse n'existe plus aux extrémités, la sensibilité thermique très touchée. Plus tard, paralysie complète des extrémités et troubles prononcés de déglutition. Mort le 17 juin 1873.

*Autopsie*. — A la hauteur de la quatrième à la cinquième paire des racines cervicales, un tubercule de la grosseur d'une noix, caséifié, entouré de substance médullaire en état de bouillie, et portant au centre une caverne remplie de bouillie et grosse comme un grain de chènevis.

Observation XXIV. — Gerhardt, *in* Schlesinger, *loc. cit.*

Cordonnier, trente-huit ans, souffrant depuis des années de tuberculose pulmonaire, ressentit subitement, au mois de juillet 1894, une faiblesse du côté gauche. Le langage fut alors troublé, mais le trouble disparut pourtant. Quelques jours auparavant, faiblesses passagères dans la moitié droite du corps et paresthésies dans la main gauche. La fente palpébrale gauche était plus

étroite que la droite, la langue déviée du côté gauche. Légère contracture en flexion du coude gauche. Bras gauche et jambe gauche beaucoup plus faibles que le bras et jambe droits. Ataxie du côté gauche. La sensibilité paraît plus troublée à droite qu'à gauche. Sensibilité tactile à droite considérablement troublée, hypoalgésie à droite. Sensibilité douloureuse intacte à gauche. Zona à l'épaule gauche.

La colonne cervicale est douloureuse pendant les mouvements, surtout dans le mouvement en arrière, mais pas sensible au toucher. Douleurs en ceinture.

Mort en décembre 1894 de tuberculose pulmonaire.

*Autopsie.* — A part un tubercule au lobe occipital, encore un tubercule de 7 centimètres de long au-dessous de la limite entre la protubérance et le bulbe (5-7 cervicales).

Ramollissement autour du tubercule. Le diagnostic clinique fut juste.

Observation XXV (Le Bœuf, *Journal de médcine et de chirurgie*, 1895.)

Chez un homme de trente-neuf ans, la maladie commença par des troubles de la sensibilité dans le bras droit et la jambe droite. Ensuite apparut une parésie du côté droit. Ptosis et diminution passagère de la sensibilité dans toutes ses modalités du côté droit (figure y comprise),

Excitabilité électrique des muscles et des nerfs normale.

Les reflexes sont exagérés surtout à droite. Nystagmus.

Langue deviée à gauche, le facial droit paraît légèrement pris. Pas de troubles sphinctériens. Légère scoliose des vertèbres non sensibles à la pression. Atrophie musculaire peu prononcée. Plus tard, des douleurs déchirantes dans le bras droit et moitié droite du corps. Vomissements à plusieurs reprises. Mort six mois après le commencement de la maladie.

*Autopsie.* — Un tubercule dans la partie inférieure du bulbe et partie supérieure de la moelle cervicale, gros comme un

pois, était inclus dans la substance grise derrière le canal central, qu'il repoussait devant lui. Les cornes antérieures et postérieures étaient comprimées de côté. La dégénérescence manquait.

Observation XXVI (Sachs, *Neurol. Zentralbl.*, 1887).

Chez un homme de trente deux ans, apparurent des douleurs et faiblesse dans le bras gauche et absence des mouvements dans les doigts. Au mois de janvier 1889, le malade ressentit des douleurs dans l'épaule gauche, qui irradient ensuite dans la main gauche. La force de la main et des doigts gauches est minime, cependant la force de la racine du membre supérieur gauche est conservée.

Dans la région du cubital gauche, légère hyperesthésie et hyperalgésie. Enflement œdémateux de la peau de la main et des doigts. Excitabilité électrique normale.

Aucune ataxie des extrémités supérieures. Légère faiblesse du pied gauche Exagération du réflexe patellaire des deux côtés et clonus du pied.

Plus tard, se développa une parésie prononcée des deux jambes avec hyperesthésie cutanée de la jambe gauche et du tronc jusqu'à la troisième côte et diminution de la sensibilité profonde ; plus tard encore, parésie des muscles abdominaux. Les symptômes parétiques augmentèrent ensuite, l'hyperesthésie a fait place à l'hypoesthésie, à gauche et aux jambes, on remarqua une disparition du sens thermique isolé. Les nerfs crâniens et l'intelligence restent intacts longtemps. Mort survint deux mois après le début de la maladie.

*Autopsie.* — Un tubercule de grosseur d'une noix dans la moitié gauche de la moelle au niveau CVI-CVII, myélite au-dessus et au-dessous de la tumeur.

Observation XXVII. — Schlesinger (*loc. cit.*, obs. 21).

Malade de dix-huit ans. Entre à l'hôpital le 28 novembre 1893. Il y a trois mois qu'ont commencé des douleurs à la nuque, en même temps apparut la contracture de cette région.

Douleurs déchirantes dans les deux bras. Forte atrophie surtout au niveau de la ceinture scapulaire et de petits muscles de la main. Les deux extrémités supérieures sont contracturées en flexion. Contracture des adducteurs des membres inférieurs. Les réflexes sont impossibles à explorer. Tout le corps présente une forte hyperesthésie. Rétention, on est obligé de cathétériser.

On constate une déformation de la colonne vertébrale, la quatrième vertèbre cervicale faisant saillie. Forte sensibilité à ce niveau.

Symptômes de méningite tuberculeuse.

*Autopsie.* — Carie de la quatrième cervicale. Gros tubercule central au niveau de la moelle cervicale inférieure (au-dessous de la Cvi).

## B. — Description clinique

La présence dans le renflement cervical des cellules d'origine des fibres constituant les racines qui se rendent aux membres supérieurs, nous fait prévoir d'avance l'analogie des symptômes du début de la forme cervicale avec ceux de la forme lombaire.

En effet, comme nous le montrent toutes les observations, le *début* des troubles est toujours et partout unilatéral, ces troubles consistent en douleurs qui éveillent l'attention des malades.

Dans plusieurs cas (obs. XVII, XVIII et XIX) ces

*douleurs* ont eu une topographie fixe : elles se localisèrent à une moitié de la nuque, à l'épaule et au bras du même côté ; c'étaient encore des vraies douleures déchirantes.

Les troubles de la sensibilité subjective ne consistaient pas seulement en phénomènes douloureux. Nous retrouvons signalés les troubles paresthésiques portant surtout sur la sensibilité thermique. Ainsi dans le cas de Chvostek (obs. XXIII) et dans l'observation XX, le malade se plaignait de sensations de froid au niveau de la main et du bras correspondant.

Les douleurs ne sont pas les seules à revêtir la topographie radiculaire ; il existe souvent de *l'atrophie* musculaire dans cette forme qui se localise suivant les cas à la racine du membre ou à son extrémité toujours du côté lésé ; cette topographie est, elle aussi radiculaire. C'est ainsi qu'un malade de Schlesinger (obs. XX) présentait de l'atrophie musculaire des petits muscles de la main, notamment des interosseux (surtout du premier espace), des éminences thénar et hypothénar (l'opposition du pouce avec le petit doigt étant devenue impossible). Dans l'observation XXVII, l'atrophie portait non seulement sur les petits muscles de la main, mais aussi sur ceux de la ceinture scapulaire, dans une autre observation, XXVII, cette atrophie déterminait une attitude vicieuse de la main en griffe. Enfin dans les cas de Long, de Doërr et celui de Dufour et Mairesse, l'atrophie était surtout prononcée au niveau

des muscles de l'épaule. Les contractions fibrillaires ont été constatées dans l'observation XVIII. Dans le même ordre d'idée nous devons noter un phénomène extrêmement intéressant présenté par le malade de Gerhard (obs. XXIV) c'est l'éruption zoostériforme ayant apparu sur l'épaule du côté paralysé.

L'examen des *réflexes tendineux*, dès cette période, peut fournir des renseignements précieux. Le tubercule, en évoluant dans le renflement cervical, détruit en effet les cellules de certains centres reflexes que l'on peut donc voir diminuer progressivement et finir par disparaître. C'est ainsi que dans l'observation XIX, alors que le reflexe de l'extrémité inférieure du radius du côté le moins lésé était normal, du côté paresié la percussion du radius provoquait une légère flexion de l'avant-bras sur le bras, mais par contre il se produisait une flexion accentuée des doigts dans la paume de la main ; il s'agissait donc d'une ébauche d'inversion du reflexe du radius.

La *sensibilité objective* est généralement touchée dans le bras correspondant. Ces troubles de la sensibilité peuvent au début revêtir une topographie qui rappelle celle de l'atrophie musculaire et des douleurs ; ici encore c'est une distribution dans des domaines radiculaires. Dans l'observation XIX l'hyperesthésie occupait les territoires de CIII, CIV, CV.

Dans l'observation XX, cette hyperesthésie était prononcée du côté cubital de la main (l'atrophie

siégeait dans ce cas dans les muscles de la main). Dans d'autres cas ces troubles sensitifs homolatéraux occupaient le trajet de certains nerfs, dans l'observation XXVI le trajet du nerf cubital présentait de l'hyperesthésie et de l'hyperalgésie.

Si nous avons tenu à isoler ces symptômes radiculaires du début, nous ajoutons que dès cette période quand on examine avec soin la sensibilité du reste du corps et les réflexes, on constate la présence de troubles légers, mais indiscutables d'origine médullaire.

Ils ne tardent pas à prendre de l'importance. La démarche du malade en est gênée, il perçoit nettement de la faiblesse dans toute une moitié du corps.

C'est alors que le *syndrome de Brown-Séquard* peut être réalisé. On constate dans ce cas l'abolition de la sensibilité profonde du côté paralysé (sens des attitudes) avec la conservation de la sensibilité superficielle et du côté opposé il existe une abolition de la sensibilité superficielle sous tous ses modes. Les cas de Veraguth et Bruns (obs. XVIII) et celui de Long nous donnent des exemples de ce type. Le cas de Gerhard (obs. XXIV) est beaucoup moins typique, parce que là les troubles de la sensibilité tactile et douloureuse sont seulement plus prononcés du côté non paralysé. A la même catégorie des faits appartient l'observation XX dans laquelle il y avait une abolition de la sensibilité thermique dans la jambe du côté opposé au siège du tubercule.

Quel que soit le mode des troubles sensitifs, c'est encore la sensibilité thermique qui paraît être la plus prise ; c'est ainsi que la différence de 40 à 50 degrés n'était plus perçue par un malade de Schlesinger, observation XX. L'observation de Chvostek est aussi caractéristique (obs. XXIII) à ce point de vue.

L'état parétique du côté correspondant à la lésion est d'abord assez léger, mais les phénomènes paralytiques ne tardent pas à progresser et ils prennent une intensité telle qu'ils réalisent ce que certains auteurs ont décrit sous le nom de forme *d'hémiplégie spinale*. Ces troubles sont souvent un peu différents aux membres supérieurs et aux membres inférieurs.

En effets, aux bras, la paralysie n'entraîne pas d'emblée l'impotence de tout un membre, elle est d'abord partielle, c'est ainsi que l'élévation du bras est surtout limitée dans l'observation XIX ; la parésie des trois derniers doigts ou de tous les doigts dans les observations XXIII et XXVI. Cette impotence fonctionnelle est due en partie à l'atrophie musculaire.

*La contracture* augmente cette impotence ; elle est d'autant plus étendue que le tubercule est plus élevé. Cette contracture se fait généralement en flexion.

Un seul membre supérieur est d'abord contracturé. Virchow a signalé la contracture de la moitié du thorax du même côté.

L'exagération des réflexes tendineux, reflexe bici-

pital et tricipital était notée ; cette exagération est nettement unilatérale à cette période.

Dans la grande majorité des observations, nous avons trouvé cet état spasmodique plus ou moins prononcé.

Mais il est facile de comprendre qu'un tubercule, siégeant au niveau des centres moteurs des bras, va déterminer une paralysie flasque de ce membre. Les observations XVIII et XXII nous en représentent des exemples.

Nous avons déjà noté l'inversion du reflexe radial dans l'observation XIX.

Lorsque la motilité n'est pas complètement abolie, on peut constater de l'ataxie du bras ; elle a été notée plusieurs fois. Un malade de Schlesinger, (obs. XX), en cherchant le bout du nez suivant la méthode classique touche le menton. (Elle relève probablement des troubles de la sensibilité profonde).

*Le membre inférieur* correspondant est toujours atteint de paralysie spasmodique, les reflexes tendineux, patellaire et achilléen sont exagérés ; on constate le clonus du pied ; le signe de Babinski est positif de ce côté (obs. XIX.)

Les reflexes cutanés, reflexes crémastérien et plantaire sont souvent normaux (cas de Doër) ; dans l'observation XX, ils ont été affaiblis.

Dans cette forme, des phénomènes vaso-moteurs, ont été aussi observés ; ce n'est plus la paresse, mais l'excitabilité extrême, un léger frottement provoquant des bandes rouges sur la peau (obs. XX.)

La sudation était considérable du côté paralysé dans ce même cas.

A la période *d'état*, la paralysie spasmodique est bilatérale aux membres inférieurs ; le membre supérieur du côté opposé à la lésion se prend à son tour; il s'agit alors d'une quadriplégie.

Un état spasmodique des quatre membres peut survenir lors du siège supérieur du tubercule dans la moelle cervicale.

En terminant la description de cette forme cervicale, dont l'évolution et la terminaison n'ont rien de particulier à signaler, nous devons dire quelques mots à propos des *symptômes bulbaires* décrits dans quelques observations. Ces symptômes tels que les troubles de la déglutition, de la parole, nystagmus vomissements, etc., ont été signalés dès le début dans les observations XX, XXIII, XXIV, XXV. Ces troubles s'expliquent aisément dans certains cas par des lésions franches du bulbe comme dans le cas de Le Bœuf où le tubercule occupait la partie inférieure; mais il ne s'agit plus là, à proprement parler, des tubercules de la moelle. Dans d'autre cas, où ces symptômes ont été constatés, il n'existait au niveau du bulbe que des troubles circulatoires; légère hypérémie (obs. XX), dépendant de la lésion médullaire immédiatement sous-jacente. Il faut donc penser à la possibilité des troubles bulbaires dans les cas du siège supérieur du tubercule dans la moelle cervicale. Il y a du reste un symptôme, la paralysie du

diaphragme qui témoigne du siège tout supérieur du tubercule dans la moelle (obs. XX).

---

## CHAPITRE IV

### DIAGNOSTIC

Le diagnostic des tubercules de la moelle présente les plus grandes difficultés et cela découle de la description clinique que nous en avons tracée. Nous avons vu en effet qu'au début, alors que les troubles d'origine médullaire étaient peu accentués et que prédominaient les phénomènes radiculaires, toute une série de causes d'erreurs existaient et qu'en particulier il était possible de la confondre avec des lésions radiculaires.

Quand le tubercule évolue, le diagnostic devient tout différent, mais reste encore très difficile parfois, puisque, dans certains cas, on se trouve en présence d'une paraplégie spasmodique, dans d'autres d'une paralysie flasque et atrophique avec anesthésie, dans quelques cas, enfin, on a la symptomatologie d'une lésion médullaire unilatérale avec syndrome de Brown-Séquard.

On peut arriver cependant par une discussion serrée des symptômes au diagnostic de la lésion à marche progressive juxta ou intra-médullaire.

Il est plus difficile d'affirmer qu'il s'agit d'une lésion développée à l'intérieur même de la moelle. Toutefois un certain nombre de signes, par leur groupement, permettent d'arriver à la presque certitude de ce diagnostic.

Mais il reste un dernier point à établir, c'est la nature tuberculeuse de la lésion intramédullaire que l'on est arrivé à soupçonner.

Le diagnostic du tubercule de la moelle est-il possible ?

Des faits, quoique encore peu nombreux, nous donnent une réponse affirmative. Oberndœrfer parle de 7 cas où le diagnostic a été posé cliniquement ; c'est relativement peu, mais cependant déjà suffisant pour que l'on puisse croire à la possibilité du diagnostic clinique.

Il faut prendre sous grande réserve l'opinion de certains auteurs, Schiff, Chiari, d'après laquelle le tubercule pourrait évoluer sans manifestations ; surtout lorsqu'il existe en même temps des phénomènes cérébraux graves qui peuvent facilement masquer les symptômes médullaires. Hayem et Schlesinger n'admettent pas cette évolution muette du tubercule. Il n'y a pas longtemps, par contre, MM. Beriel et Gardère écrivaient que les tubercules médullaires ne donnaient lieu, en général à aucune manifestation clinique ; l'étude de la majorité des cas de tubercules de la moelle nous permet de juger cette opinion comme ne correspondant pas à la réalité des faits ; nous sommes plus enclins à admet-

tre l'opinion opposée émise par Luce, à savoir : que les tubercules se traduisent toujours par des symptômes cliniques, mais que ceux-ci ne sont pas toujours bien observés.

Nous allons envisager comment se pose le diagnostic suivant les différentes périodes auxquelles on peut voir le malade.

*Au début*, le malade se plaint de douleurs, souvent extrêmement vives, à caractère déchirant et, suivant les cas, elles sont localisées à la nuque et au bras, ou bien au thorax, revêtant le type de névralgie intercostale ou enfin aux membres inférieurs, surtout à la partie postérieure.

La constatation de phénomènes hypoesthésiques ou anesthésiques correspondant à ces douleurs, d'atrophies musculaires localisées et quelquefois de la diminution ou de la disparition de certains réflexes font penser à des lésions radiculaires, à des *radiculites* qui, on le sait, sont assez fréquentes et relèvent d'une infection syphilitique ou tuberculeuse.

Mais c'est là une hésitation de courte durée car on constate rapidement que la sensibilité du reste du corps n'est généralement pas indemne, on trouve un léger état spasmodique sous-jacent, le malade accuse de la faiblesse des membres inférieurs, le signe de Babinski existe d'un ou de deux côtés. Ceci indique un processus atteignant non seulement les filets radiculaires, mais encore la moelle et cela d'une façon très précoce.

A une période plus avancée (*au stade de lésion*

*unilatérale*), lorsque l'on a constaté des phénomènes douloureux ayant les caractères de douleurs en ceinture et qu'en même temps on note de la faiblesse dans une jambe et de l'anesthésie complète ou dissociée au niveau de la jambe opposée, le diagnostic qui se pose est celui de lésion unilatérale de la moelle. Mais il est souvent difficile de dire si cette lésion comprime seulement la moelle ou bien si elle est intramédullaire.

Le diagnostic de *lésions méningées* (syphilitiques et tuberculeuses) semble au premier abord devoir être facilement porté, par l'examen du liquide céphalo-rachidien qui révèle par la lymphocytose toujours abondante l'existence d'une réaction inflammatoire méningée. Le plus souvent, en effet, la ponction lombaire pratiquée chez des malades atteints de tubercules de la moelle révèle l'absence de la lymphocytose et en même temps dans quelques cas une augmentation notable de la quantité d'albumine (obs. XVIII). On sait que cette hyperalbuminose et la xanthochromie constituent avec l'absence de lymphocytose un syndrome constaté par M. Sicard comme traduisant une lésion comprimant la moelle ne siégeant pas au niveau des méninges. Mais la lymphocytose est possible au cours des tubercules étant donné la fréquence des réactions méningées.

Par conséquent si la lymphocytose fait défaut il est possible d'écarter l'hypothèse des lésions méningées syphilitiques ou tuberculeuses.

Dans le cas contraire, le diagnostic reste en sus-

pens. Une réaction de Wassermann positive n'est même pas un indice certain de la nature syphilitique de la lésion, car un syphilitique peut avoir un tubercule de la moelle. La constatation des lésions tuberculeuses viscérales en évolution et d'un point douloureux vertébral ne permet pas d'avantage de distinguer un mal de Pott avec pachyméningite d'un tubercule puisque ces symptômes se rencontrent également dans le cas de tubercule de la moelle (obs. I).

C'est la critique minutieuse des symptômes constatés (radiculaires et médullaires), qui pourra nous permettre d'éliminer dans ces cas douteux le diagnostic de compression méningée.

En effet au cours des pachyméningites, qu'elles soient tuberculeuses ou syphilitiques les phénomènes radiculaires du début présentent une intensité qu'ils ont exceptionnellement au cours des tubercules de la moelle et surtout cette phase radiculaire de l'affection a une durée qui se prolonge souvent pendant plusieurs mois avant qu'apparaissent les phénomènes médullaires.

Quand ces derniers s'installent ils sont rarement unilatéraux, le syndrome de Brown-Séquard ne se voit que rarement et les phénomènes parétiques des membres inférieurs sont rapidement bilatéraux.

La seconde variété de lésions extra-médullaires est fournie par les *tumeurs des méninges*. Ce sont elles qui donnent vraiment une symptomatologie très comparable à celle du tubercule au stade unilatéral et l'on sait combien le diagnostic des lésions intra et

extra-médullaires est difficile. Il repose sur des nuances : Intensité plus grande des douleurs du début, stade radiculaire de l'affection plus pur et plus prolongé. Enfin phénomènes parétiques du membre inférieur moins prononcés que dans le cas de lésions intra-médullaires et troubles sphinctériens plus rares.

Enfin d'après les travaux récents de Babinski et de Jarkovski, il existe une donnée importante pour ce diagnostic, c'est l'écartement entre la limite supérieure des mouvements réflexes cutanés de défense et la limite supérieure de l'anesthésie ; lorsque cet écartement dépasse la hauteur de deux ou trois segments médullaire, il y a probabilité de tumeur extra-médullaire. Ce sont là les dernières données qu'il y aura lieu d'appliquer à l'étude des tubercules.

Mais, comme on le voit, ce ne sont que des signes de probabilité.

L'évolution assez rapidement progressive de l'affection aboutissant en quelques mois à la paraplégie est encore en faveur d'une lésion intra-médullaire.

Lorsque le tubercule en arrive à la *période d'état* le malade peut se présenter sous deux aspects différents.

Quelquefois il est atteint d'une paralysie flasque des membres inférieurs avec troubles sphinctériens intenses et anesthésie croissante.

Le diagnostic de lésion du renflement terminal est rapidement porté, mais il est encore dans ce cas difficile de dire s'il s'agit d'une lésion intra ou extra-

médullaire. Les pachyméningites ainsi que les tumeurs de cette région n'étant pas exceptionnelles, il faudra là encore avoir recours à la ponction lombaire pour voir s'il existe une réaction méningée. Les paralysies flasques par tubercules sont rapidement atrophiques et l'atrophie prend généralement progressivement les différents groupes musculaires. C'est une lésion qui donne l'impression d'évoluer progressivement, alors que dans les processus méningés et radiculaires la lésion est rapidement installée et ne bouge plus par la suite.

Le plus souvent il s'agit de malades présentant un état pareto-spasmodique des membres inférieurs avec troubles sensitifs.

Il faut alors différencier le tubercule de la moelle des autres affections médullaires susceptibles de donner un semblable tableau clinique.

Nous ne ferons que signaler uniquement pour les éliminer une série d'affections médullaires qui pourraient donner au besoin des troubles sensitifs et moteurs semblables à ceux que nous avons décrits.

C'est d'abord *l'hématomyélie*, lésion souvent unilatérale, mais dont le début brusque, dont l'évolution plutôt régressive ne ressemble en rien à celle du tubercule ; nous ne parlons, bien entendu, que des hématomyélies spontanées, car le diagnostic ne se pose même pas pour l'hématomyélie traumatique, étant donné la notion étiologique.

La *syringomyélie*, localisée à la région dorsale, est exceptionnelle, on connaît, d'autre part, la lenteur de

son évolution qui peut durer dix, quinze, vingt ans.

La *sclérose en plaques*, par son début souvent unilatéral, peut être discutée, mais elle ne s'accompagne généralement pas par des phénomènes sensitifs, ni douleurs, ni anesthésie, il n'existe généralement pas des troubles sphinctériens et les malades sont rarement paralysés au point d'être immobilisés au lit ou au moins ils ne le sont qu'au bout de plusieurs années.

Reste à envisager deux grandes variétés d'aflections intramédullaires dont le diagnostic sera, par contre, très difficile. Ce sont, d'une part, les *myélites* et, d'autre part, les *tumeurs*, en particulier les *gliomes*.

Les myélites qui déterminent une paraplégie avec anesthésie et troubles sphinctériens sont rares : la syphilis n'en fournit pas d'exemples, la tuberculose par contre, pourrait donner une semblable symptomatologie, mais ce sont surtout les myélo-malacies secondaires à des compressions par des tumeurs ou des exsudats méningés qui en sont généralement la cause.

Par conséquent, on retrouvera dans l'histoire du malade la phase radiculaire du début de l'affection sur laquelle nous avons insisté.

La *myélite tuberculeuse* seule reste à différencier du tubercule. Nous pouvons dire de suite qu'elle est exceptionnelle et que d'emblée les troubles qu'elle détermine sont bilatéraux.

Le cas de myélite tuberculéuse de Tschistovitsch est typique, le début et l'évolution de la maladie étaient nettement bilatéraux.

Le diagnostic avec la gomme se fait d'après la marche et les antécédents.

Le seul diagnostic vraiment difficile et le plus souvent même impossible, c'est celui des *tumeurs intramédullaires* et en particulier *des gliomes*. Cela se conçoit aisément puisque la localisation est exactement la même ; nous pensons toutefois que, dans les gliomes infiltrants de la moelle, les phénomènes douloureux au début et dans le cours de l'évolution des tubercules de la moelle sont exceptionnels. Enfin, l'évolution du tubercule est beaucoup plus rapide.

La statistique de Schlesinger montre la durée relative de toutes les tumeurs intramédullaires.

| | |
|---|---|
| Sarcome | 28,8 mois |
| Tubercule | 8,9 — |
| Gomme | 7,5 — |
| Gliome | 27 — |

Les troubles sphinctériens sont-ils plus précoces ? On conçoit que ce diagnostic est impossible en l'absence de tout symptôme plaidant en faveur de la nature tuberculeuse du processus intra-médullaire. L'élément étiologique, les antécédents bacillaires ou la constatation de la tuberculose viscérale ou osseuse peuvent, en effet, devenir des signes de première valeur.

La tuberculose doit être dépistée par tous les moyens modernes : cuti et intra-dermo réaction doit être faite.

Il ressort de tout ce que nous venons de dire que le diagnostic des tubercules est toujours très difficile, parfois même impossible. Envisagés comme tumeurs,

il faut diagnostiquer s'ils sont développés en dehors ou à l'intérieur même de la moelle ; ceci est encore possible bien que délicat. Il faut ensuite déterminer leur nature tuberculeuse ; c'est là un autre point généralement impossible à déterminer avec certitude. C'est donc toujours un diagnostic de probabilité. Il n'en est pas de même du diagnostic du siège du tubercule sur la moelle. Nous n'insisterons pas sur cette question qui est commune à toutes les tumeurs de la moelle et qui, aujourd'hui bien connue, se fait avec une extrême précision, ce qui est un point capital pour les interventions opératoires.

## CHAPITRE V

### ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous exposerons d'abord les résultats de l'examen anatomique de nos trois cas et ensuite nous allons reprendre la description générale de l'anatomie pathologique du tubercule.

### CAS

Cas 1 (Planche I, fig. 1 et 2. Pl. II, fig. 1). — *Description macroscopique*. — A l'ouverture du canal rachidien on ne

# PLANCHE I

## Fig. 1

*Cas 1.* — Coupe passant par la troisième racine lombaire. Limite supérieure du tubercule, tache de démyélinisation localisée surtout dans la substance grise, lésion marquée des racines antérieures.

## Fig. 2

Coupe passant par la quatrième lombaire, le tubercule occupe toute la moitié gauche de la moelle. Grosses lésions radiculaires antérieures et postérieures bilatérales.

# PLANCHE I

Fig. 1

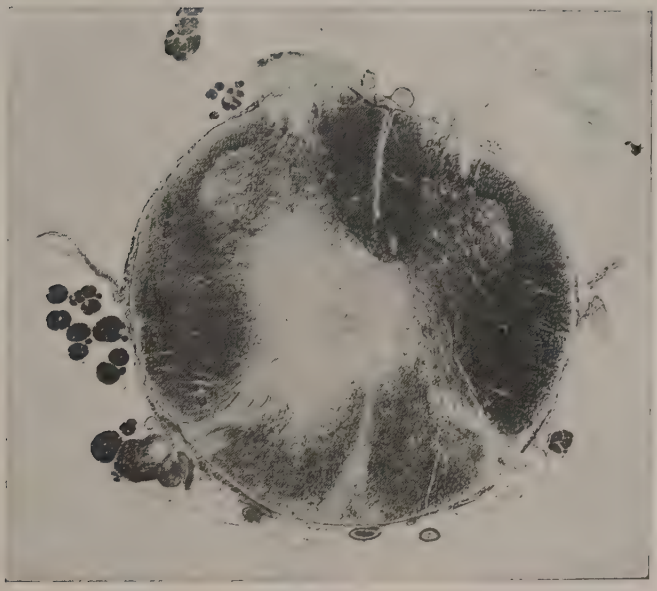
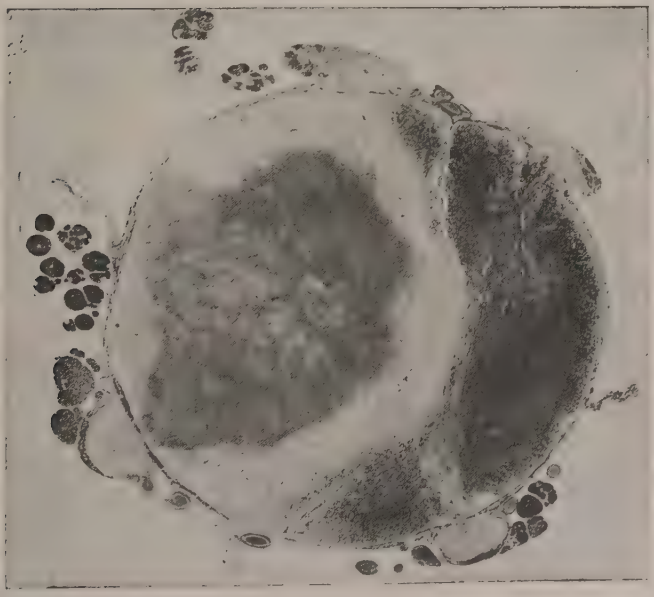


Fig. 2



constate rien d'anormal, pas de lésions des corps vertébraux, la moelle est facilement extraite ; on constate vers son extrémité inférieure un renflement qui tend fortement la dure-mère.

*Ouverture de la dure-mère.* — Aucune adhérence, pas d'envahissement de sa surface externe ni de sa surface interne (absence de pachyméningite), l'arachnoïde est transparente et laisse voir les racines aussi bien sur les faces antérieure et postérieure.

La *moelle* au niveau de la région lombaire inférieure et sacrée supérieure présente un renflement doublant presque son diamètre, ovoïde dans son ensemble, à grand axe parallèle à celui de la moelle.

Les racines dorsales inférieures et lombaires sont aplaties et refoulées sur les parties latérales ; elle présentent une coloration grisâtre.

A l'examen du *cerveau* on note une cicatrice profonde d'ancien ramollissement cortical (hémisphère droite) au-dessous du pli courbe ; énorme dilatation du ventricule occipital ; atrophie de la couche saggitale.

*Examen microscopique en coupes sériées* (Personnel)

*Troisième segment lombaire.* — Coloration au Pal. C'est la limite supérieure du tubercule ; il occupe dans la moitié gauche de la moelle la région centrale : commissure grise, base de la corne antérieure, la corne postérieure presque dans toute son étendue jusqu'à la zone de Lissauer ; il déborde un peu sur le cordon latéral (partie profonde du faisceau pyramidal) et sur la partie profonde du cordon postérieur correspondant.

Cette moitié de la moelle est dans son ensemble augmentée de volume par suite de l'œdème.

Les fibres de faisceaux blancs sont en partie des myélinisées

et le réticulum de la substance grise des cornes antérieure et postérieure est complètement disparu.

Coloration hématéine-éosine : elle nous permet de nous rendre compte des lésions cellulaires, de l'aspect du tubercule et des réactions lymphocytiques.

Les régions envahies par le tubercule sont le siège d'une infiltration lymphocytique diffuse, présentant une intensité particulièrement grande autour des vaisseaux (manchons embryonnaires), dont les gaines lymphatiques sont bourrées d'éléments ronds.

*Le tissu névroglique* présente une prolifération nette et les noyaux, en particulier, un peu allongés, sont excessivement nombreux.

Cet aspect est particulièrement net sur les vaisseaux radiés, au niveau de la corne postérieure gauche et du cordon latéral du même côté.

La *substance grise* de la moelle est méconnaissable : les cellules des cornes du côté malade sont globuleuses, ont perdu tous leurs prolongements.

Quelques unes présentent encore un noyau excentrique, toutes sont surchargées de pigment jaunâtre ; elles ont perdu le corps de Nissl ; certaines d'entre elles présentent de larges vacuoles, d'autres sont en état de cytolyse presque complet et se devinent peine sur le fond de la préparation.

Les cellules de la corne antérieure du côté opposé, bien que moins touchées présentent encore des altérations nettes : elles sont toutes en voie de cytolyse.

Les cellules épendymaires sont en voie de prolifération active et il existe autour du canal central des amas concentriques de lymphocytes.

La *substance blanche* est très altérée dans les zones envahies par le tubercule, elle est normale dans les cordons antérieurs et latéraux, surtout du côté droit.

Toutefois, il existe surtout à la périphérie du tubercule de nombreuses gaines de myéline dilatées, œdématiées, en particu-

lier dans le cordon postérieur gauche, et on retrouve le même aspect à la périphérie de la moelle, immédiatement au-dessous de la pie-mère sur tout le pourtour.

*Les méninges.* — La pie-mère est épaissie, surtout au niveau de la pénétration et de la sortie des racines et au niveau du sillon antérieur.

L'arachnoïde est le siège d'une infiltration d'éléments nucléés très abondants, surtout au niveau de la moitié gauche de la moelle.

Les *vaisseaux* sont le siège de la même infiltration péri et endo-artérite avec l'épaisissement de leurs parois.

Les *racines*, au niveau de sortie et de pénétration, sont le siège de la même infiltration à laquelle il faut ajouter les dilatations des gaines de myéline.

*Quatrième segment lombaire.* — Le tubercule a, cette fois, nettement aspect caséifié, beaucoup plus qu'une infiltration diffuse; il est exactement cantonné à la moitié gauche de la moelle et sur les coupes colorées au Pal, l'hématoxyline ne colore plus dans cette moitié que quelques fibres du cordon du Goll avoisinant le sillon médian postérieur et la partie antéro-interne du cordon antérieur (faisceau pyramidal direct); il ne reste plus trace du cordon antéro-latéral.

La coloration à l'hématéine éosine permet de se rendre un compte exact de l'aspect du tubercule.

Au *faible grossissement*, l'aspect caractéristique « en cocarde », les bords irréguliers, policycliques :

1° Liseré violet-foncé, surtout accentué à la limite interne du tubercule vers les sillons médians antérieur et postérieur, également net, quoique moins accentué sur sa bordure externe, à la périphérie du cordon antéro-latéral; elle est formée de leucocytes;

2° Mince bande de coloration sous-jacente à la première et concentrique;

Enfin, masse principale centrale teintée en violet clair, plus foncée à la périphérie.

*Au fort grossissement.*

1° *Zone externe.* — Amas leucocytaires infiltrant la périphérie du tubercule et particulièrement tassés en certains points, en îlots, au centre desquels on trouve des vaisseaux dilatés et gorgés de sang ;

2° *Zone sous-jacente.* — Aspect fibrillaire, très rares noyaux de forme allongée ; zone de réaction névroglique ;

3° *Masse principale.* — Infiltration diffuse ; il n'y a plus trace d'éléments nerveux ; les éléments cellulaires y sont rares ou plutôt sont mal colorés ; les noyaux sont en voie de destruction (caryolise).

Très peu de vaisseaux, quelques capillaires dilatés dans les gaines lymphatiques desquels on retrouve des lymphocytes ; pas de cellules géantes, pas de mastzellen.

*La substance grise* de la moitié gauche de la moelle est disparue.

A droite les cellules des cornes antérieure et postérieure sont en cytolyse avancée ; les capillaires sont dilatés.

*Les faisceaux blancs* présentent encore de l'œdème dans le cordon postérieur et sur toute la bordure de la moelle.

*Les racines* antérieure et postérieure à leur zone de sortie et de pénétration sont infiltrées par les leucocytes et démyélinisées.

*Les vaisseaux* présentent une dilatation marquée et sont gorgés de sang ; ceux qui côtoient la partie latérale gauche des méninges et entourent le tubercule ont leur parois épaissies, crétacées ; quelques-uns sont même transformés en cordons fibreux pleins comme le montre la coloration au Van Gieson ; ils sont le siège d'infiltration surtout marquée dans leurs tuniques externes et moyennes.

*Les méninges molles* sur la moitié gauche de la moelle sont également infiltrées de leucocytes.

*Cinquième segment lombaire.* — Là siège le maximum de la lésion ; le tubercule remplit presque complètement la moelle.

On ne peut cependant dire qu'il l'infiltre en entier : il a refoulé l'autre moitié qui se trouve écrasée, étirée et l'on peut sur les coupes au Pal reconnaître la corne antérieure relativement bien conservée et la corne postérieure bien étirée. Les lacies de fibres myéliniques de la substance grise sont plus grêles, plus pâles qu'à l'état normal et leurs fibres sont presque toutes orientées dans le sens de la coupe et concentriquement à la périphérie du tubercule qui les a étirées. Cette incurvation est nette sur les sillons.

Les cordons antérieur et latéral droit sont très réduits mais encore bien colorés.

Le cordon postérieur est extrêmement touché, on y voit cependant la pénétration des fibres de la racine postérieure.

Le tubercule se présente avec le même aspect général, nous relevons cependant les particularités suivantes : il est arrivé à un stade caséeux avancé, on ne peut plus reconnaître les éléments constituants ; il existe en son centre un nombre considérable de vaisseaux dilatés dont les globules n'ont pas pris la coloration comme si eux-mêmes avaient subi les mêmes altérations que le tissu environnant ; à la périphérie du tubercule, en plus de l'infiltration lymphocytaire, il existe de nombreuses mastzellen. La réaction méningée est ici moins prononcée.

*Premier segment sacré.* — Là se termine le tubercule qui a diminué de volume assez rapidement. Il arrive sur la ligne médiane, en arrière du canal épendymaire, où il occupe la région située en arrière de la commissure blanche, refoulant en dehors les deux cornes postérieures.

Nous relevons les mêmes altérations de la *substance grise ;* les lésions des cellules des cornes antérieures sont encore plus accentuées, si c'est possible. On voit tous les stades de la cytolyse : état poussiéreux des cellules avec noyaux excentriques, cellules vacuolaires, caryolyse, cellules globuleuses enkystées.

Sur une coupe ou deux on voit des cellules en voie de neuronophagie, mais il semble que ce soit une lésion plus rare.

Ces cellules paraissent se dissoudre sous l'action d'un toxique plutôt que sous l'influence des neuronophages.

Dans le cordon latéral gauche, on note une grande pâleur des fibres à myéline (dégénérescence du faisceau pyramidal).

Les lésions méningées s'épuisent.

Les *racines* sont toujours lésées à leur pénétration ou sortie de la moelle ; il existe une hyperplasie conjonctive interfasciculaire marquée.

*Deuxième segment sacré.* — Au niveau de sa partie supérieure, le tubercule a disparu, mais il persiste au niveau du canal épendymaire une zone de démyélinisation ; les cellules sont un peu déformées. Les racines antérieures sont nettement dégénérées.

### *Dégénérescences secondaires*

*Dégénérescences ascendantes.* — Dans la moelle le cordon latéral gauche est nettement plus pâle que celui du côté droit, en particulier dans l'emplacement du faisceau pyramidal croisé ; dans le cordon postérieur, au niveau de la zone cornu-commissurale et dans le centre oval de Flechsig, il existe une dégénérescence nette des fibres endogènes ; les racines antérieures qui descendent au-devant de la moelle sont beaucoup plus grêles que les postérieures.

*Deuxième segment lombaire.* — Le cordon postérieur tranche par sa pâleur sur les coupes colorées au Pal sur le reste de la moelle, et en particulier sur les cordons antéro-latéraux.

Le faisceau de Goll est considérablement réduit et beaucoups plus pâle que la portion restante du cordon postérieur ; dans le faisceau de Burdach, en particulier à gauche, la moitié avoisinant le cordon de Goll est beaucoup plus dégénérée que la région bordant les cornes postérieures.

*Onzième segment dorsal.* — L'aspect décrit sur la coupe précédente est encore plus net ; toute la portion externe du

## PLANCHE II

### Fig. 1

*Cas 1.* — Coupe passant par la cinquième lombaire. maximum de développement du tubercule qui remplit la presque totalité de la moelle.

### Fig. 2

*Cas 2.* — Coupe passant par le sixième segment cervical; Tubercule remplissant la moitié droite de la moelle, aspect en croissant de la moitié conservée.

## PLANCHE II

FIG. 1

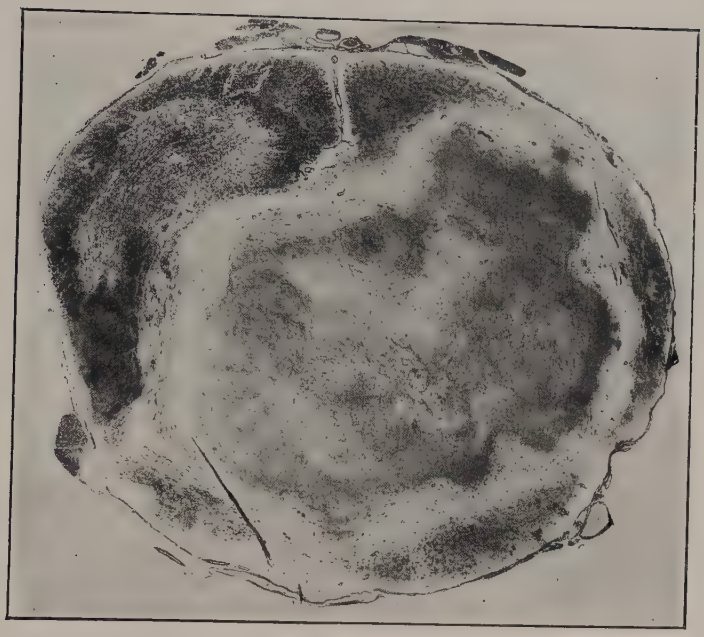


FIG. 2

faisceau de Burdach est partout intacte, par contre toute sa portion profonde ainsi que le faisceau de Goll sont dégénéré ; on y retrouve cependant un certain nombre de fibres grêles.

*Deuxième dorsal.* — Ici la dégénérescence se cantonne exclusivement dans le faisceau de Goll.

*Deuxième segment cervical.* — La portion la plus postérieure du cordon de Goll est seule dégénérée et considérablement réduite de volume.

Ce sont donc les dégénérescences classiques des fibres longues inférieures des cornes postérieures de la moelle. Nous devons ajouter qu'il n'y a pas eu une coloration de Marchi, et par conséquent nous ne pouvons pas affirmer qu'il n'existait pas de dégénéres cences des fibres ascendantes des cordons latéraux ; mais, au Pal, nous n'avons pas constaté trace d'une dégénérescence des faisceaux cérébelleux directs ni de Gowers.

*En résumé*, le tubercule occupait la presque totalité du cinquième segment lombaire respectant toutefois la moitié droite de la moelle qu'il refoulait à la périphérie. Il s'effilait en tronc de cône au-dessus et au-dessous, se cantonnant dans la moitié gauche pour se terminer en haut, au niveau de la base de la corne postérieure (3e segment lombaire), et en bas, en arrière du canal épendymaire (2e segment sacré).

Existence des lésions radiculaires.

Cas 2 (Planche II, fig. 2). — A l'ouverture de la dure-mère, on ne constate aucune lésion méningée macroscopique, pas d'adhérence ni d'épaississement, mais le renflement cervical est nettement augmenté de volume. L'incision pratiquée au niveau de la partie la plus large du sixième segment cervical permet de constater une masse ovoïde d'aspect caséeux, ayant toutes les apparences d'un marron cru.

Examen microscopique en coupes sériées (1) (personnel).

---

1. L'examen anatomique que nous rapportons a trait à un cas qui nous a été confié par M. Le Dr Long, et qu'il a du reste pré-

*Cinquième segment cervical.* — A sa partie inférieure commence le tubercule ; dans la moitié droite de la moelle, il occupe la région de la pièce intermédiaire et la partie externe de la base de la corne postérieure ; il a la forme d'un petit triangle, dont la base est dirigée vers la corne antérieure et le sommet, vers l'extrémité de la corne postérieure (substance gélatineuse de Rolando).

Ce tubercule se présente avec le même aspect caractéristique par la coloration avec l'hématéine-éosine.

Toutefois on ne retrouve pas, comme dans le cas précédent, une zone périphérique formée d'éléments lymphocytaires; l'infiltration des cellules rondes est beaucoup plus diffuse. Elle est particulièrement intense vers le centre même de ce tubercule où se trouve placé un point mal coloré, complètement caséifié.

Très peu de *vaisseaux* à l'intérieur du tubercule, les quelques veinules qu'on y rencontre présentent un épaississement marqué de leurs parois, mais ne sont pas le siège d'une infiltration lymphocytaire.

Sur tout le pourtour du tubercule dans les cordons antéro-latéraux correspondants, les vaisseaux radiés sont dilatés et leurs gaines lymphatiques sont remplies de lymphocytes. On ne constate ni des cellules géantes, ni des bacilles.

Le tissu médullaire avoisinant présente des lésions habituelles: les fibres des *faisceaux blancs* sont le siège d'œdème étant refoulées à la périphérie de la masse caséeuse ; les gaines myéliniques sont gonflées et incolores.

Sur la coloration au Marchi, on constate d'abondants corps granuleux dans ces mêmes régions.

---

senté à la Société de Neurologie de Paris, séance du 29 janvier 1914, au point de vue de l'étude des dégénérescences ascendantes. Nous n'avons pas l'observation clinique complète, car il doit faire l'objet d'une communication du Dr Naville de Genève.

Nous savons cependant qu'il avait donné lieu à un syndrome de Brown Séquard (paralysie du côté droit avec troubles de la sensibilité à gauche du corps) avec l'atrophie musculaire de l'épaule droite.

La *substance grise* a perdu la partie de son feutrage myélinique, mais les cellules de la corne antérieure sont relativement bien conservées : elles ont leurs prolongements, les granulations sont normales ; toutefois les plus postérieures sont globuleuses.

Les *méninges* molles sont intactes, ni épaissies, ni infiltrées ; il est de même des *racines* antérieures et postérieures.

*Sixième segment cervical.* — Le tubercule occupe la presque totalité de la coupe ; la moelle est rejetée à la périphérie sous forme d'un croissant entourant le tubercule sur les deux tiers de sa surface. Le tubercule affleure, en effet, à la périphérie, arrive au contact même des méninges, au niveau du cordon antéro-latéral et malgré cette proximité si grande, les méninges ne sont pas infiltrées, ni épaissies.

Sur les coupes colorées au Pal on voit que la moitié gauche de la moelle persiste, presque intacte, mais à droite toute la substance grise de la corne antérieure et la presque totalité de la corne postérieure ont disparu. (Il persiste la région de la substance gélatineuse de Rolando qui est, du reste, le siège d'une infiltration sanguine.)

Dans la substance blanche on retrouve quelques fibres isolées sur le pourtour du tubercule, d'autant plus nombreuses que l'on se rapproche du sillon antérieur ; il persiste, en effet, une partie du cordon antérieur, le faisceau pyramidal direct.

Les fibres sont également plus abondantes à la partie externe de la zone de Lissauer (partie postérieure du faisceau cérébelleux direct).

Dans le cordon postérieur, à droite, il existe une dégénérescence nette d'une partie des fibres, en particulier, dans la région profonde (zone cornu-commissurale) et le tubercule déborde même en certains points, jusqu'au niveau du sillon médian postérieur.

On voit pénétrer intact le contingent des fibres de la racine postérieure correspondante.

Le tubercule présente son maximum de caséification, il est

même ramollis en son centre diffluent et il est presque impossible de le voir en entier sur les coupes.

Les *méninges* sur tout le pourtour de la moelle sont intactes ; dans le sillon postérieur, on constate une large bande d'un tissu scléreux, il s'agit surtout des vaisseaux à parois épaisses coupés presque longitudinalement.

Il existe du reste dans tout le cordon postérieur droit des grosses lésions *vasculaires*, endo et périvascularite avec épaississement fibreux considérable et nous rappellerons que c'est à ce niveau qu'il existe une hémorragie dans la substance grise de la corne postérieure.

*Septième segment cervical.* — Dans la partie inférieure du segment le tubercule prend fin au niveau de la base des cornes antérieure et postérieure droites.

Sur cette même coupe, on constate une pâleur diffuse du cordon postérieur avec une intégrité des zones de pénétration des racines postérieures, que l'on voit absolument intactes.

On peut même suivre du côté malade le trajet des fibres courtes et moyennes jusqu'au niveau des cellules de la base de la corne postérieure.

Le faisceau pyramidal droit est dégénéré.

Le feutrage de la corne antérieure est un peu pâle et les cellules des différents groupes de cette corne sont déformées, mal colorées et présentent encore un degré avancé de cytolyse.

Les dégénérescences ascendantes étudiées par la méthode de Marchi comprennent :

1° Les faisceaux cérébelleux direct et de Gowers, qui vont au cervelet ; 2° le faisceau pyramidal croisé qui subit une dégénérescence rétrograde ne dépassant pas en hauteur la pyramide bulbaire ; 3° des fibres disséminées, nombreuses, passant par le cordon antéro-latéral et s'épuisant dans la substance réticulée grise du bulbe et de la protubérance, quelques-unes établissant des connexions avec l'olive bulbaire (fibres spino-olivaires) ; 4° quelques fibres allant jusqu'à la calotte du pédoncule quadrijumeau postérieur (fibres spino-quadrijumales) ;

## PLANCHE III

### Fig. 1

*Cas 3.* — Coupe de la moelle dorsale passant par le quatrième segment. On voit dans la moitié antérieure gauche de la moelle une masse formée de nodules agglomérés, c'est un tubercule solitaire. Il a complètement envahi la corne antérieure et la base de la corne postérieure, il a franchi la ligne médiane et affleure la corne antérieure droite. Il a rempli le cordon antérieur et la partie antérieure du cordon latéral et arrive à la périphérie de la moelle, au contact de la pie-mère. Les méninges sont épaissies et là il existe nettement de la pachyméningite en anneau.

### Fig. 2

*Cas 3.* — 2 cellules géantes à un grossissement moyen.

# PLANCHE III

Fig. 1

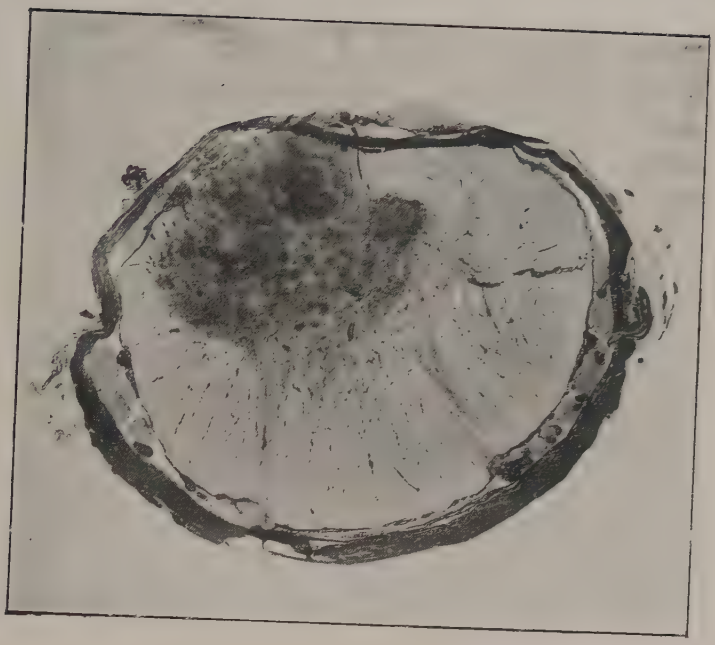
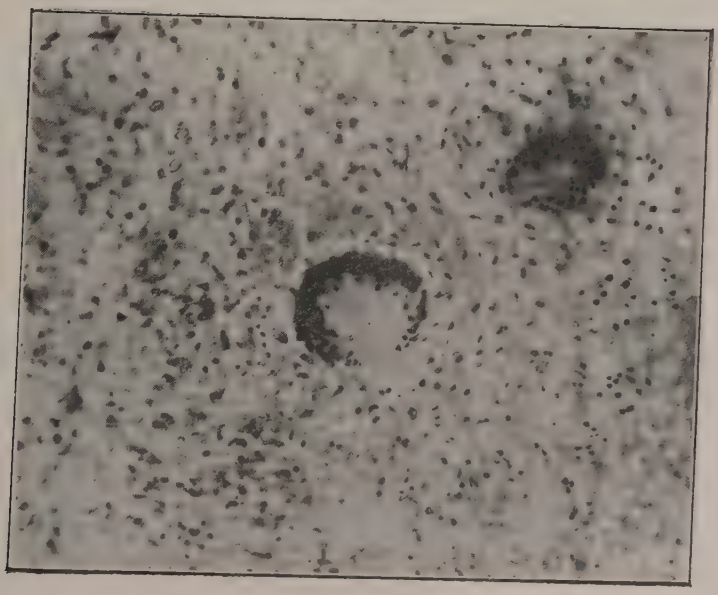


Fig. 2



5° un très maigre résidu, quelques fibres seulement se terminant dans la partie basale du noyau externe du thalamus (fibres spino-thalamiques).

*En résumé*, le tubercule s'étant d'abord développé exclusivement dans la substance grise de la moitié droite de la moelle envahit toute la section au niveau du sixième segment cervical ; mais, même à ce niveau où le tubercule affleure presque les méninges, ces dernières ne présentent pas de trace d'infiltration.

Cas 3 (Planche III, fig. 1 et 2). — *Autopsie.* — On note l'existence d'une tuberculose pulmonaire ancienne, fibreuse et crétacée. Aucune lésion appréciable du tube digestif, du foie et des reins.

Mais les deux *capsules surrénales* sont le siège d'une caséote diffuse : elles sont complètement transformées en une masse ayant l'aspect du marron cru et entourées d'une importante coque de tissu fibreux, qui les unit intimement à la colonne vertébrale.

*Le corps vertébral* correspondant présente, de chaque côté, au contact de chaque capsule tuberculeuse, une exostose ovalaire à grand axe vertical, ayant grossièrement la forme d'une olive. Le corps vertébral sectionné ne présente, sur sa tranche, aucune lésion appréciable d'ostéite tuberculeuse. La face postérieure des corps vertébraux, dans cette région, semble normale et on n'y révèle aucune altération macroscopique des méninges.

L'examen du système nerveux central ne permet de relever aucune lésion macroscopique de l'encéphale, ni extérieurement, ni sur les coupes.

*La moelle* contenu dans son sac dural a pu être facilement extraite. Sa face externe est lisse et ne présente rien d'anormal.

A l'ouverture du sac dure-mérien, on est arrêté, au niveau de la région dorsale supérieure, par une soudure des méninges autour de la moelle ; cette pachyméningite correspond aux quatrième et cinquième segments dorsaux : la moelle n'est pas augmentée de volume à ce niveau.

La coupe montre dans la moitié gauche un tubercule caséifié ayant les dimensions d'une noisette.

*Examen microscopique* (Personnel)

*Quatrième segment dorsal.* — Le tubercule occupe la partie antérieure de la moitié gauche de la moelle ; il est arrondi et a complètement détruit la corne antérieure et la base de la corne postérieure.

Le tubercule arrive au contact de la pie-mère depuis le point d'émergence des racines antérieures jusqu'au long du sillon antérieur.

Il passe du côté opposé de la moelle au niveau de la commissure grise, du canal épendymaire et de la commissure blanche, il empiète également sur les parties profondes du cordon postérieur gauche.

*Au faible grossissement*, on se rend compte que ce tubercule a une constitution différente de celle que nous avons constatée dans les deux cas précédents.

En effet, c'est beaucoup moins un gros tubercule caséeux qu'une agglomération des petits follicules dont le centre est caséifié et souvent même marqué par la présence d'une cellule géante.

L'infiltration leucocytaire est très abondante autour de tous ces follicules.

Au plus *fort grossissement* on peut examiner de près leur structure ; on voit ainsi que le nombre des cellules géantes est vraiment considérable ; elles ont l'aspect classique avec la bordure des cellules épithélioïdes ; mieux encore qu'avec le grossissement précédent on se rend compte de l'infiltration lymphocytaire surtout accentuée autour des follicules.

A la périphérie on trouve des mastzellen.

La moelle présente des lésions considérables.

*Substance grise.* — Il est impossible de retrouver les cel-

lules de la corne antérieure ; dans la corne antérieure du côté opposé, les cellules sont globuleuses, elles ont perdu leurs prolongements.

*La substance blanche* présente un état vacuolaire tout à fait caractéristique surtout accentué sur le pourtour du tubercule.

Les *méninges* sont épaisses ; surtout la pie-mère et la dure-mère.

Leurs *vaisseaux*, ainsi que ceux des racines, sont considérablement dilatés, mais l'infiltration y est très discrète.

Les *racines* antérieures et postérieures sont intactes.

*Cinquième segment dorsal.* — Dans la partie supérieure de ce segment le tubercule présente le maximum de son développement ; il remplit presque toute la section de la moelle : dans la moitié gauche il ne reste plus qu'un peu de cordon postérieur ; dans la moitié opposée il persiste une bande en croissant dans laquelle il est difficile de distinguer la substance grise de la substance blanche.

Même en ce point où le tubercule paraît former une masse compacte, on retrouve l'aspect des follicules agglomérés avec les nombreuses cellules géantes ; ces dernières sont toujours plus nombreuses à la périphérie que dans le centre.

On constate ici les mêmes lésions vasculaires et méningées.

*Dans les segments sus et sous-jacents*, il existe un bouleversement considérable des différentes parties constituantes de la moelle : la substance grise est étirée en particulier du côté gauche et la corne antérieure est fragmentée en plusieurs morceaux.

Il existe de grosses lésions vasculaires, surtout marquées par de l'épaississement des parois fibreuses.

Les faisceaux blancs se colorent très mal ; les colorations au Marchi montrent de nombreux corps granuleux répartis sans systématisation, il s'agit en somme d'un certain degré de myélomalacie.

*Dégénérescences secondaires.* — Pour l'étude de ces dégénérescences, la coloration de Marchi a été faite.

*Dégénérescences descendantes.* — On note par la présence

de nombreux corps granuleux la dégénérescence très prononcée du faisceau pyramidal croisé du côté gauche ; l'intégrité du reste du cordon latéral et du cordon postérieur ; aucune dégénérescence à droite.

La dégénérescence du faisceau pyramidal gauche peut être poursuivie jusqu'au premier segment sacré.

*Dégénérescences ascendantes.* — Le cordon postérieur est dégénéré ; on constate encore cette dégénérescence au niveau du quatrième segment cervical, état vacuolaire et corps granuleux ; elle est nettement localisée à la partie interne du faisceau de Burdach gauche, et à la partie postérieure du faisceau de Goll gauche jusqu'au voisinage de la commissure grise.

Dans le cordon latéral, à la périphérie, au niveau de l'emplacement des faisceaux cérébelleux direct et croisé, on note un nombre assez considérable de grains noirs.

Ces dégénérescences peuvent être suivies encore plus haut, jusqu'au collet du bulbe.

*Résumé.* — Tubercule occupant la moitié gauche de la moelle au niveau du quatrième segment dorsal et la presque totalité du cinquième segment avec toutefois conservation partielle de la moitié droite qui est refoulée à la périphérie ; se présentant avec les caractères un peu spéciaux des follicules agglomérés avec nombreuses cellules géantes et ayant déterminé dans les segments sus et sous-jacents un certain degré de myélomalacie et provoqué dans les faisceaux blancs descendants (faisceau pyramidal croisé gauche) et ascendants (fibres radiculaires du cordon postérieur, faisceaux cérébelleux direct et croisé) une dégénérescence que la méthode de Marchi a permis de suivre.

Enfin, au niveau même de ce tubercule existe une réaction méningée sous forme adhésive et fibreuse (pachyméningite), beaucoup plus que sous forme d'infiltration leucocytaire.

Les racines antérieures sont intactes.

## Description anatomo-pathologique générale

D'après la classification de Raymond les lepto-myélites tuberculeuses peuvent se présenter sous deux formes principales :

1° Les myélites chroniques à marche assez lente, caractérisées anatomiquement par l'existence d'une ou plusieurs tumeurs tuberculeuses d'assez fort volume avec début ou achèvement de dégénérescence secondaire.

2° Les myélites aiguës qui se présentent sous deux formes :

*a*) Myélites diffuses nodulaires ; *b*) myélites diffuses infiltrées.

Les auteurs allemands, Schlesinger, Schmaus, Stroebe ont admis cette classification sans cependant appliquer le terme « myélite » à la première forme, c'est-à-dire à la tuberculose solitaire de la moelle. Les Allemands appellent cette forme Konglomerattuberkel (agglomérat des tubercules).

Actuellement on appelle tubercule solitaire de la moelle un ou plusieurs foyers tuberculeux, dépassant la grosseur habituelle d'un grain de millet et se développant à l'intérieur même de la moelle. Raymond ajoutait à cette définition l'existence de dégénérescences secondaires plus ou moins prononcées ; d'autres auteurs (Schmaus) ajoutèrent en outre l'indépendance au moins apparente du tubercule et des méninges.

De tout l'axe cérébro-spinal, la moelle est la localisation la plus rare de la tuberculose, la statistique suivante que Schlesinger relate dans son travail sur « *les Tumeurs de la moelle et de la colonne vertébrale* » est très probante : dans les nombreuses autopsies le tubercule solitaire était constaté cent dix-neuf fois au cerveau, soixante-neuf dans le cervelet, dix-sept fois au bulbe et seulement douze fois dans la moelle épinière.

D'après l'avis unanime des auteurs, le tubercule solitaire, très rare par lui-même, est néanmoins la forme la plus fréquente de la tuberculose médullaire.

Après ces quelques données générales sur le tubercule solitaire, nous allons décrire d'abord son aspect macroscopique et ensuite entreprendre son étude microscopique.

A. — *Description macroscopique.* — Ordinairement l'extraction de la moelle ne présente pas de difficultés, la dure-mère étant le plus souvent intacte. L'exception doit être faite aux cas beaucoup plus rares du mal de Pott coexistant, notre cas 3 appartient à cette catégorie des faits, où la pachy- et périméningite forment une sorte de gangue qui fait adhérer le pourtour de la moelle à ses enveloppes et aux parois du canal osseux.

La moelle elle-même conserve souvent son volume normal. On note parfois l'aspect globuleux (nos cas 1 et 2) ou fusiforme ; lorsque le tubercule est exclusivement unilatéral, il détermine quelquefois une déformation asymétrique. Au niveau de cette aug-

mentation de volume la moelle présente une consistance dure.

Bien souvent déjà à l'examen à l'œil nu on peut constater un léger épaississement et une adhérence de la pie-mère surtout marquée au niveau du maximum de l'augmentation du volume de la moelle (cas 1).

Les racines peuvent présenter un aspect grisâtre révélateur de lésions dégénératives comme dans notre cas 1.

Le tubercule apparaît à la section de la moelle. Ses dimensions varient du volume d'un grain de chènevis à celui d'une cerise, d'une noisette, d'un œuf de pigeon même. Considéré au niveau où il a atteint le maximum de son développement, il occupe la plus grande partie de la coupe, mais même à cet endroit le tubercule prédomine manifestement dans une moitié de la moelle et laisse presque toujours une partie ou toute la moitié opposée conservée quoique bien comprimée et étirée. La partie de la substance médullaire refoulée par le tubercule se dispose sous forme d'un croissant (pl. I, fig. 2 ; pl. II, fig. 2).

D'après la grande majorité des observations, le tubercule siège le plus souvent dans la substance grise et notamment dans la corne antérieure. Cette localisation est nette dans nos cas 2 et 3, où le tubercule à un moment donné était cantonné à la corne antérieure (pl. III, fig. 1). Cette localisation dans la substance grise est décrite par Schlesinger sous le nom de Tuberculose Centrale de la moelle.

Généralement le tubercule est adhérent à la substance médullaire. Dans quelques cas plus rares, il est au contraire facilement énucléable.

Les tubercules multiples sont beaucoup plus rares que les solitaires : sur 53 cas de tubercules cités, il n'y avait que 9 cas des tubercules multiples.

Le tubercule apparaît sous la forme d'une tumeur irrégulièrement ovoïde à la section, conique dans le sens de la longueur.

Sa coloration n'est pas uniforme : blanche, jaunâtre au centre, elle est rose à la périphérie, ce qui correspond à la stase par compression.

Le tubercule est en général nettement délimité des tissus voisins prenant l'aspect « en cocarde ».

Très rarement la constatation d'une caverne a été faite (obs. XXIII).

B. — *Description microscopique.* — Au point de vue des lésions histologiques, il y a à considérer :

I. — La structure du tubercule proprement dit.

II. — Les lésions de la substance médullaire avoisinante.

III. — Les lésions distantes méningées, vasculaires et radiculaires.

IV. — Les dégénérescences secondaires.

I. — Le tubercule peut se présenter sous deux aspects différents qui, croyons-nous, correspondent à ses phases évolutives.

1° Le tubercule jeune est formé par l'agglomération des follicules dont le centre est caséifié (Konglo-

meratltuberkel des auteurs allemands). Notre cas 3 présente un exemple typique (pl. III, fig 1).

2° Le tubercule à un stade plus avancé est constitué par un seul foyer caséifié, d'où le nom de tubercule solitaire. Nos deux autres cas appartiennent à cette variété (pl. I et pl. II).

En examinant ce foyer principal depuis son centre jusqu'à la périphérie, on constate tout d'abord le caséum formé par une substance homogène dans laquelle il est impossible de retrouver un élément morphologique quelconque ; lorsque la caséification est moins avancée, on peut voir quelques vaisseaux dilatés à son intérieur. Müller a signalé même les cylindraxes nus traversant la tumeur.

Ce centre peut être plus ou moins limité par un liséré formé des éléments cellulaires détruits ; le caséum constitue la plus grande partie du tubercule.

En nous éloignant du centre, nous trouvons une zone d'envahissement (Resorbtionstuberkel des auteurs allemands).

Des mastzellen ont été constatés.

Parfois tout est limité à cette infiltration embryonnaire, comme cela avait lieu dans nos cas 1 et 2 ; dans d'autres cas, au contraire, il existe des cellules géantes ; il y en avait une grande quantité dans notre cas 3 (pl. III, fig. 2), où chaque cellule géante constituait le centre d'un follicule.

Il paraît que les cellules géantes sont d'autant plus fréquentes que le foyer est plus pauvre en bacilles de Koch (Petit).

La constatation des bacilles de Koch n'est pas de règle. Ceci est facile à comprendre vu la disparition rapide des bacilles dans les centres nerveux. Dans aucun de nos cas nous ne l'avons trouvé, malgré une coloration à froid et prolongée par la liqueur de Ziel, mais les pièces avaient été fixées dans du formol et l'on sait que ce liquide empêche dans certains cas la coloration des bacilles. Leur présence a été constatée par plusieurs auteurs (Laignel-Lavastine, Schlesinger et autres).

Le reste du foyer est constitué par des lymphocytes entremêlés aux noyaux névrogliques et aux cellules nerveuses plus ou moins modifiées dont nous allons poursuivre l'étude.

A côté de cette forme de tuberculose de la moelle qui aboutit à la caséification, il faut en signaler une autre beaucoup plus rare, c'est la forme fibreuse. Dans le cas de Claude, le centre du tubercule était formé par du tissu hyalin.

Tantôt il se forme une véritable capsule autour du centre caséifié (cas de Dœrr). Enfin la calcification, évolution crétacée — est possible.

II. — *Lésions de la substance médullaire avoisinante. — Au niveau de la substance grise* le réticulum myélinique est pâle.

Les cellules sont en général complètement détruites du côté correspondant au tubercule ; du côté opposé les cellules des cornes antérieurs et postérieures présentent les différents stades de réactions cytolytiques : perte des prolongements, conforma-

tion globuleuse, noyau excentrique, état vacuolaire, chromatolyse et caryolyse.

Dans quelques cas la substance grise est le siège de foyers hémorragiques (véritable hématomyélie). Ceci a été noté particulièrement dans l'observation de Marfan.

*Au niveau de la substance blanche.* — La substance blanche est le siège d'œdème et parfois de véritable myélomalacie. Ces lésions sont souvent marquées à la périphérie du tubercule et elles lui forment comme une collerette transparente sur les coupes; en effet, les gaines myéliniques des cylindraxes sont gonflées et forment une multitude de petites taches claires, au milieu desquelles on retrouve généralement le cylindraxe parfaitement coloré.

La coloration à l'acide osmique (Marchi) montre la présence de nombreux corps granuleux tout autour du tubercule et surtout le long des gaines lymphatiques des vaisseaux.

### III. — *Lésions distantes*

*Les vaisseaux* sont toujours augmentés en nombre et considérablement lésés ; les lésions portent surtout sur les vaisseaux radiés; leurs parois présentent une infiltration intense et une transformation fibreuse parfois. Les capillaires ont leurs gaines lymphatiques infiltrées (manchons embryonnaires). Ils sont tantôt excessivement dilatés, tantôt, au contraire, oblitérés à mesure qu'ils se rapprochent du caséum.

*Lésions méningées.* — Ces lésions s'observent très souvent. Ainsi, Schlesinger les a vues onze fois dans 16 cas; mais la constatation de leur fréquence ne nous indique pas toutefois que le tubercule arrive à la moelle nécessairement par la voie méningée ; tout d'abord il existe indiscutablement des cas, comme notre cas 2, où les méninges sont intactes, malgré leur proximité du volumineux tubercule (pl. II, f. 2). Dans les cas de Schlesinger, de Luce et dans beaucoup d'autres les méninges étaient aussi indemnes. Dans d'autres cas, les lésions méningées sont nettement secondaires (cas de Doërr), parce qu'à côté de la lésion caséeuse, par conséquent très avancée, de la moelle, il existe une légère infiltration des méninges molles.

Donc, il faut bien admettre la possibilité de l'origine métastatique non méningée des tubercules. Dans ce cas le tubercule se localise dans la substance grise, grâce à sa richesse en terminaisons vasculaires.

Par contre Schmaus, Dœrr et autres signalent des cas où la dépendance du tubercule des lésions méningées est manifeste, la propagation se faisant le long des septa méningés. Notre cas 3 avec la pachyméningite concomitante est incertain à ce point de vue. Quoi qu'il en soit, les lésions méningées se bornent généralement à une arachnoïdite et pie-mérite surtout prononcées au pourtour du tubercule.

*Lésions des racines* (1). — On a signalé des lésions

1. Jumentié et Ackerman, Communication sur la valeur séméiologique des phénomènes douloureux à type radiculaire dans le

dégénératives des racines antérieures et postérieures au cours de l'évolution du tubercule. Ceci se conçoit aisément, étant donné les lésions décrites. Mais à notre connaissance, on n'a pas décrit les lésions un peu particulières que nous avons constatées dans le cas I (pl. I, f. 1 et 2). Il y avait dans les racines antérieures et postérieures une infiltration diffuse avec œdème des gaines myéliniques des filets radiculaires, lésions qui dénotaient un processus actif, une véritable radiculite surtout marquée au point de pénétration et de sortie des racines de la moelle.

### IV. — *Dégénérescences secondaires*

Pour Raymond, l'existence des dégénérescences secondaires est un des caractères distinctifs de la tuberculose solitaire de la moelle des formes diffuses et nodulaires qui n'en présentent jamais.

D'après Schlesinger, elles sont plus fréquentes que dans les autres tumeurs. Déjà Hayem a signalé les dégénérescences ascendantes et descendantes étendues. A l'heure actuelle, nous voyons augmenter le nombre des observations avec l'étude complète de dégénérescence (cas de Scarpetti, Mohr, Laignel-Lavastine, Rivet et Jumentié, Jumentié, Long).

Mais comment expliquer les cas où la dégénérescence n'existe pas ou quand elle est minime ?

---

diagnostic des tumeurs intra et extra-médullaires (Société de Neurologie. Séance du 12 février 1914).

Les petites dimensions du tubercule ne sont pas toujours la cause, car parfois le tubercule occupe la moitié de la section de la moelle, sans déterminer une dégénérescence prononcée.

Schmaus incrimine l'évolution trop rapide du tubercule, ce qui est loin d'être la règle.

Il existe un caractère de ces néoplasies sur lequel ont insisté beaucoup d'auteurs, c'est que le tubercule agit bien plus par refoulement que par destruction.

En effet, dans toute la zone de démyélinisation qui entoure le tubercule et qui se prolonge au-dessous et au-dessus (pl. I, fig. 1), si la myéline a disparu, le cylindre-axe persiste tout de même, comme le démontre la coloration élective au carmin. Ainsi Müller a constaté la présence des cylindres-axes conservés à l'intérieur de la tumeur.

Parfois enfin, le peu d'étendue de la dégénérescence s'explique par le fait que le tubercule, surtout localisé dans la substance grise, n'envahit que les parties avoisinantes de la substance blanche, détruisant surtout les fibres courtes d'association.

Les caractères de la dégénérescence ne présentent rien de particulier. Elle consiste, d'une part, en dégénérescence ascendante, surtout marquée dans les cordons postérieurs. C'est celle qui est de beaucoup la plus fréquente ; quelquefois, on peut suivre cette dégénérescence jusqu'au niveau du collet du bulbe (nos cas I et III). On a signalé aussi, et cela existait dans un de nos cas, les dégénérescences d'une partie du cordon latéral, faisceau cérébelleux direct et

faisceau croisé, et que M. Long, dans une étude récente, a pu suivre jusqu'à la partie moyenne du bulbe (région olivaire).

---

## CHAPITRE VI

---

### TRAITEMENT

Nous ne parlerons pas du traitement général de la tuberculose qui ne peut rien, vue la marche fatalement progressive de la maladie.

Il faut bien s'abstenir du traitement par l'extension parce qu'il est toujours suivi par l'aggravation des symptômes.

(Pour les auteurs allemands, cette aggravation constitue même un moyen de diagnostic avec le mal de Pott).

A l'heure actuelle, la question de l'intervention chirurgicale peut être soulevée.

Elle l'est déjà pour les tumeurs intramédullaires, en général, pour les tubercules solitaires en particulier.

Ainsi Krause écrit que « si l'on se trouvait en face du cas rare, d'une tumeur encapsulée, ou d'un tubercule solitaire, il ne faut pas, d'après mon expérience, rester les bras croisés. Bien au contraire, on a le droit de rechercher la tumeur au moyen d'une inci-

sion longitudinale au niveau de la commissure et d'essayer de l'enlever ».

En France, Bérard admet que les tubercules solitaires appartiennent à la catégorie des tumeurs extirpables.

Beck, également, dans sa thèse sur *la Teurapeutique chirurgicale des tumeurs intramédullaires*, reflétant l'opinion de De Martel, conclut que « en présence d'un tubercule solitaire primitif, l'extirpatiion doit être tentée tout en faisant des réserves sur la possiblité d'une récidive et d'une généralisation de la tuberculose. La contre-indication à l'opération curative est surtout créée par l'existence d'une tuberculose viscérale avancée. »

Doërr, par contre, signale les résultats toujours déplorables du traitement chirurgical.

Existe-t-il des données sur lesquelles on pourrait se baser pour se faire une opinion sur cette question ?

Elles sont très peu nombreuses. Il n'existe, à notre connaissance, que 5 cas où l'intervention chirurgicale a été faite.

Cas de Krause (obs. VII) : la tumeur n'était pas extirpable ; la plaie, quoique guérie, le malade est mort seize jours après l'opération du fait de la paralysie et de la pneumonie.

Cas de Krauss et Mac Guire : l'énucléation de la tumeur était pratiquée, mais le malade mourut quelques heures après l'intervention, (obs. VI).

Brun a signalé un cas de tubercule circonscrit

extirpé. La mort par l'infection a suivi l'opération, douze jours après.

Veraguth et Bruns (obs. XVIII): l'enucléation facile du tubercule a été suivie de la guérison; cinquante-six jours après l'opération le malade reprend son travail. La force de son bras paralysé avant l'intervention revient à lui.

Enfin, Krause a rapporté un cas de l'énucléation d'un tubercule intramédullaire suivie d'amélioration.

Ces résultats opératoires sont peu encourageants. Cependant, étant donné la marche fatale de l'affection et les très rares, mais certains succès opératoires publiés, on pourra se poser la question de l'intervention chirurgicale lorsque l'on aura établi avec précision le diagnostic.

# CONCLUSIONS

1° Tout d'abord notre étude nous permet de confirmer quelques notions signalées par les auteurs : le tubercule — la variété la plus fréquente des tumeurs intramédullaires — se voit le plus souvent chez les hommes de vingt à quarante ans ; il siège surtout dans la moelle dorso-lombaire, se localisant de préférence dans la substance grise.

2° Contrairement aux descriptions classiques qui donnent un tableau clinique d'ensemble pour tous les tubercules de la moelle nous croyons absolument nécessaire d'isoler trois types très différents :

1) *Le tubercule de la région dorsale* déterminant au début, dans certains cas, un syndrôme de Brown-Séquard typique et aboutissant à une paraplégie spasmodique avec anesthésie plus ou moins complète.

2) *Le tubercule de la région lombaire* débutant par des phénomènes douloureux et atrophiques dans une jambe pouvant simuler une sciatique grave et se terminant par une paraplégie flasque atrophique avec anesthésie et paralysie des sphincters.

3) *Le tubercule du renflement cervical* dont le début est encore marqué par les phénomènes douloureux et atrophiques, mais ces derniers sont cantonnés aux bras et le tubercule, dans la suite de son évolution, s'accompagne d'une hémiplégie spinale homolatérale avec ou sans syndrome de Brown-Séquard et aboutit à une paraplégie spasmodique complète avec anesthésie remontant jusqu'à la partie supérieure du tronc.

Dans certains cas, on peut voir survenir, au cours de l'évolution, des phénomènes bulbaires.

3° Il est à signaler que *les troubles sensitifs*, au cours de l'évolution du tubercule de la moelle, qu'ils se présentent avec une topographie radiculaire ou qu'ils soient étendus à une moitié ou à la totalité du corps semblent porter, avec une certaine prédilection, sur la sensibilité thermique.

Dans certains cas, ils prennent également la sensibilité douloureuse revêtant le type syringomyélique ; ceci s'explique par la localisation du tubercule au niveau de la substance grise, entre les cornes antérieure et postérieure, dans la zone dite de la pièce intermédiaire qui est le relai des fibres radiculaires courtes (conducteurs des sensibilités thermique et douloureuse).

4° Si, classiquement dans les tumeurs intramédullaires, les phénomènes radiculaires sont considérés comme plus rares, il semble que les tubercules

fassent cependant exception : certaines formes, en particulier, celles des renflements ont nettement une phase radiculaire (douleurs, atrophies).

5° L'examen anatomique d'un de nos cas est venu nous donner une explication de l'importance de ces *symptômes radiculaires*. Il existe en effet une *véritable infiltration avec dégénération des racines antérieures et postérieures dans notre cas I.*

6° Nous avons constaté, comme la majorité des auteurs, le maximum de *developpement unilatéral* du tubercule ; même lorsqu'il atteint ses plus grandes dimensions, on retrouve une moitié de la moelle refoulée mais conservée.

Ceci cadre encore avec l'évolution clinique : d'abord des symptômes unilatéraux, ensuite la possibilité de prédominance des troubles d'un côté jusque vers la fin de la maladie.

7° Nous avons recherché dans nos cas les *rapports du tubercule avec les méninges*. Si les lésions méningées sont fréquentes, elles paraissent toutefois secondaires le plus souvent et si, dans une de nos observations — cas III — elles consistaient en une véritable pachyméningite, dans une autre — cas II — elles faisaient absolument défaut.

8° Si dans une de nos observations — cas III — le tubercule de la moelle coexistait avec *une lésion*

*vertébrale* de même nature, il n'existait pas de rapports immédiats, la lésion osseuse siégeant au niveau de la première lombaire et le tubercule occupant les quatrième et cinquième segments dorsaux. Tous nos malades présentaient en même temps des *lésions bacillaires*, pulmonaires ou surrénales.

9° Le tubercule se présentait avec des aspects histologiques un peu différents suivant les cas : véritables *follicules agglomerés* (Konglomerattuberkel des auteurs allemands) dans le cas III, masse caséeuse compacte dans les deux autres.

Il n'existait *des cellules géantes* que dans le premier et dans aucun cas nous n'avons décelé la présence des bacilles de Koch.

Vu : le Président de la thèse,
DÉJERINE

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD

# BIBLIOGRAPHIE


*Andral.* — Précis d'anatomie pathol., 1829, t. II, p. 839.

*Aniel* et *Rabot.* — Tubercule primitif de la moelle ; méningite tuberculeuse secondaire ; tuberculose concomitante des ganglions bronchiques de la plèvre, du poumon, de la rate et du rein droit (Lyon médical, 1898, t. LXXXVIII).

*Beck.* — Contribution à l'étude de la thérapeutique chirurgicale des tumeurs intramédullaires. Thèse de Paris, 1913.

*Le Bœuf.* — Tubercule de la moelle épinière (Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie, 1895, n° 26).

*Beriel* et *Gardère.* — Sur la méningo-myélite tuberculeuse primitive (Encéphale, 1912).

*Böniger* et *Adler.* — Tubercule intra-dural de la moelle épinière (Med. klinik., 1911, nos 18-19).

*Charcot.* — Traité pratique des maladies du système nerveux, 1894, p. 752.

*Chvostek.* — Deux cas de la tuberculose de la moelle épinière (Wiener med. Presse, 1873).

*Claude.* — Tuberculome des centres nerveux (Communication au Congrès international de la tuberculose, 1905. Revue neurologique, 1906, p. 226).

*Cornil* et *Ranvier.* — Manuel d'histologie pathologique, 1907, p. 361.

*Cruveilhier.* — Traité de l'anatomie pathologique générale, 1829-1835, t. I, livraison XVIII.

*Dana.* — Tuberculose de la moelle. Med. News., 1904. (Revue neurologique, 1904, p. 1011).

*Déjerine* et *Thomas.* — Maladies de la moelle épinière. Paris, 1909.

*Doërr.* — Tuberculose de la moelle épinière (Archiv. für Psychiatrie n. N., 1912, Heft 2.S. 406).

*Dafour* et *Mairesse.* — Albumine dans le liquide céphalo-rachidien sans lymphocytose et tubercule intra-médullaire (Revue Neurol., 1912, t. II, p. 606).

*Eager.* — Cit. Leyden, Klinik der Rückenm.

*Eisenschütz.* — Tubercule de la moelle, cit. in Leyden.

*Fickler.* — Compression de la moelle épinière par la carie vertébrale, Zeitschr. f. Nervenheilik. Bd., 16.

*Flateau.* — Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1910.

*Garcie.* — Tuberculose et système nerveux. Thèse de Toulouse, 1900.

*Gendron.* — Étude clinique des tumeurs de la moelle et des méninges spinales. Thèse de Paris, 1913.

*Gendrin.* — Cit. in Larcher, Tubercules dans les centres nerveux.

*Gerhard.* — Un cas de la tuberculose de la moelle. cit. in Schlesinger, Tuberculose centrale de la moelle.

*Gouraud.* — Tubercule de la moelle épinière (Bulletin de la Société anatomique de Paris, 1902, n° 4, p. 369).

*Granier.* — Myélite par toxines. Thèse de Lyon, 1905.

*Gull.* — Tuberculose de la moelle cervicale, cité in Leyden.

*Guersin.* — Cité in Larcher.

*Hayem.* — Observation pour servir à l'histoire du tubercule de la moelle (Archives de physiologie, 1873, p. 431).

*Habershon.* — Cité in Raymond, Leptomyélites tuberculeuses.

*Hascovec.* — Contribution à l'étude de la tuberculose de la moelle épinière (Archives de Neurologie, 1895).

*Herter.* — A contribut. to the pathol. of solitary tuberc. of the spinal cord (Journ. of nerv. and mend. diseases, 1890).

*Hunter.* — Tubercule de la moelle. Brain, XCVIII, p. 226.

*Jolly.* — Tuberculose de la moelle épinière. Münchener med. Wochenschr, 1902, p. 2026.

*Jumentié.* — Tubercule du renflement lombo-sacré. Paraplégie flasque (Société de Neurologie de Paris, séance du 13 février 1913).

*Jumentié* et *Ackerman.* — Phénomènes douloureux à type radiculaire dans le diagnostic des tumeurs intra et extra-medull (Soc. de Neur., s. 12 févr. 1914).

*Krause.* — Chirurgie du cerveau et de la moelle épinière, 1913.

*Krauss* et *Mac Guire.*— Tuberculome intramédulaire enlevé au niveau du Segment dorsal de la moelle(The Journ. of the Am. med. Assoc., vol. LIII, 1909, p. 1911).

*Larcher.* — Considérations sur le développement des tubercules dans les centres nerveux. Thèse de Paris, 1832.

*Laurence.* — Gazette médicale de Paris, 1842.

*Laignel-Lavastine.* — Tubercule de la moelle épinière (Bulletin de la Société anatomique de Paris, 1902, n° 4, p. 369).

*Lebert.* — Traité pratique des maladies scrofuleuses et tuberculeuses, 1849.

— Traité d'Anatomie pathologique générale et spéciale, 1861, t. II.

*Léveillé.* — Cité in Larcher.

*Lewondowsky.* — Handbeuch der Nerologie, 1911, B. II.

*Leyden.* — Klinik der Rückenmarkskrankeitein, 1874.

*Liouville.* — Méningite cérébro-spinale tuberculeuse (Arch. de physiol., 1870).

*Long.* — Sur les dégénérescences ascend. conséc. à une lésion de la moelle cerv. (Soc. de Neur., séance du 29 janvier 1914).

*Luce.* — Münchener med. Wochenschr., 1903.

*Marfan.* — Tubercule solitaire de la moelle (Semaine méd., 1897. Revue neurol., 1897, p. 302).

*Mohr.* — Un tubercule de la moelle lombaire (Zentralb. für allg. Pathol. u. pathol. Anat., 1909).

*Müller.* — Tubercule solitaire et le syndrome de Brown-Sequard (Deutsche Zeitschr. f. N., 1889).

*Müller.* — Tuberculose de la moelle lombaire avec la dégénérescence secondaire (D. Z. f. N., 1896).

*Oberndörfer.* — Un cas de tubercule de la moelle (Münch. med. Woch., 1904).

*Ollivier d'Angers.* — Traité de la moelle épinière et ses maladies, 2e édit., 1827.

*Raymond.* — Les différentes formes de leptomyélites tuberculeuses (Revue de Médecine, 1886).

*Reuz.* — Un cas intéressant de la tuberculose de la moelle

épinière (Jahrb. f. Kinderh.LXII ; ref. in Neurol. Z., 1905, p. 356).

*Rivet* et *Jumentié*. — Syndrome du Brown-Séquard par Tubercule médullaire au cours d'une tuberculose surrénale (Société de Neurologie de Paris, séance du 13 février 1913).

*Rokitansky*. — Cit. in Leyden.

*Rystedt*. — Cas d'un tubercule solitaire de la moelle (Zeitschr. f. Klin. Med., 1907).

*Sachs*. — Tubercule solitaire de la moelle cervicale (Neurol. Zentr., 1887).

*Scarpetti*. — Tubercule dans la moelle (Jahrb. f. Psych. Bd. 15. Ref. in R. N., 1898, p. 680).

*Serres*. — Arch. gén. de médecine, 1830, p. 236.

*Schlesinger*. — Ueber Zentrale Tuberculose des Ruckenmarkes (Deutsche Zeitschr, f. Nervenheilk. 1894, t. VIII).

— Beitrage zur Klinik der Ruckenmarks-und Wirbeltumoren. Iéna, 1898.

*Schmaus*. — Pathol. Anat. des Rückenmarks.

*Spolverini*. — Tubercule solitaire de la moelle lombaire (Revue d'Hygiène et de Médecine infantile, 1907, t. VI).

*Tschistovitsch*. — Myélite tuberculeuse transverse (Festschr. f. Johannes Orth. Berlin, 1903.

*Veraguth et Bruns*. — Tubercule solitaire macroscopiquement intramédullaire (Correspondezblatt für Schweizer Aerze, 1910).

*Virchow*. — Cité in Leyden, Klinik der Rük.

*Vos*. — Tuberculose et syst. nerveux (Médic. Klinik, 1911, p. 915).

*Ziegler*. — Lehrbuch der pathol. Anatomie, 1898, t. II.